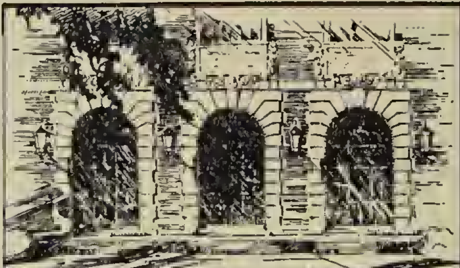




TIDSSKRIFT FOR INDUSTRI

UDGIVET AF INDUSTRIFORENINGEN I KJØBENHAVN

REDAKTION

Paa Kunstindustrimuseets Vegne
PIETRO KROHN

GUNNAR GREGERSEN
Cand. polyt., Fabriksingeniør

Redaktionssekretær: R. BERG

5. AARGANG

KJØBENHAVN — NIELSEN & LYDICHE
(AXEL SIMMELKIÆR)

Industriforeningens Bestyrelse, Repræsentantskab, Embedsmænd og Funktionærer.

Bestyrelse: Fabrikdirektør Harald Bing (Formand), Fabrikejer Bjørn Stephensen (Næstformand), Professor ved den polytekniske Læreanstalt E. P. Bonnesen, Fabrikant Robert A. Fraenckel, Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen.

Repræsentantskab: Professor C. Nyrop (Formand), Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen (Næstformand), Fabrikejer Otto Benzon, Rustmester I. A. N. Bjarnov, Fabrikant A. Boas, Fabrikant C. F. Danstrup, Fabrikant Joh. Goldschmidt, Murmester P. Gram, Guldvarefabrikant Bernhard Hertz, Cand. polyt., Tømrermester O. V. Kayser, Direktør Oscar Köhler, Garvermester John Messerschmidt, Fabrikant Axel Meyer, Ingeniør, Entreprenør N. C. Monberg, Havnebygmester H. C. V. Møller, Stenhuggermester R. Nielsen, Fabrikant Holger Petersen, Fotograf Fr. Riise, Cand. jur., Snedkermester Kaspar Rostrup, Professor ved den polytekniske Læreanstalt N. G. Steenberg.

Forevisningsudvalg: Tømrermester Carl Cortsen (Formand), Grosserer Alfred S. Blom, Fabrikant C. F. Danstrup, Fabrikant Joh. Goldschmidt, Snedkermester I. C. Groule, Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen, Mekanikus F. Hassel, Guldvarefabrikant Bernhard Hertz, Bogbindermester Anker Kyster, Skomagermester Vald. Lassen, Garvermester John Messerschmidt, Fabrikant Axel Meyer, Ingeniør, Entreprenør N. C. Monberg, Stenhuggermester R. Nielsen, Universitets-Instrumentmager Louis Nyrop, Broncestøber Carl Rasmussen, Malermester N. P. Rasmussen, Fotograf Fr. Riise, Fabrikejer Bjørn Stephensen, Arkitekt G. Tvede.

Foredragsudvalg: Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen (Formand), Rustmester I. A. N. Bjarnov, Cand. jur., Snedkermester Kaspar Rostrup.

Bogudvalg: Professor C. Nyrop (Formand), Professor E. P. Bonnesen, Professor H. I. Hannover.

Legatudvalg: Fabrikant Axel Meyer (Formand), Stenhuggermester R. Nielsen, Professor N. G. Steenberg.

Industriudvalg: Fabrikant Emil Meyer, (Formand), Professor E. P. Bonnesen, Garvermester John Messerschmidt, Fabrikant Holger Petersen, Professor N. G. Steenberg.

Revisorer: Vexellerer A. I. Levin; Bankdirektør A. Normann.

Sekretær og Kasserer: R. Berg.

Redaktion: Museumsdirektør, Professor Pietro Krohn; Fabrikingeniør, Cand. polyt. Gunnar Gregersen; Redaktionssekretær: Sekretær R. Berg.

Inspektør ved Ejendommen: Tømrermester Carl Cortsen.

Forvalter: Kaptejn L. P. Larsen.

Assistenter: Maler T. E. Lundbye; Redaktør Al. Schumacher.

Ordner: Arkitekt K. Arne-Petersen.

Forklarer: Cand. polyt. V. Bøgh.

INDHOLD.

FORENINGENS ANLIGGENDER.

TEKST.

BILLEDER.

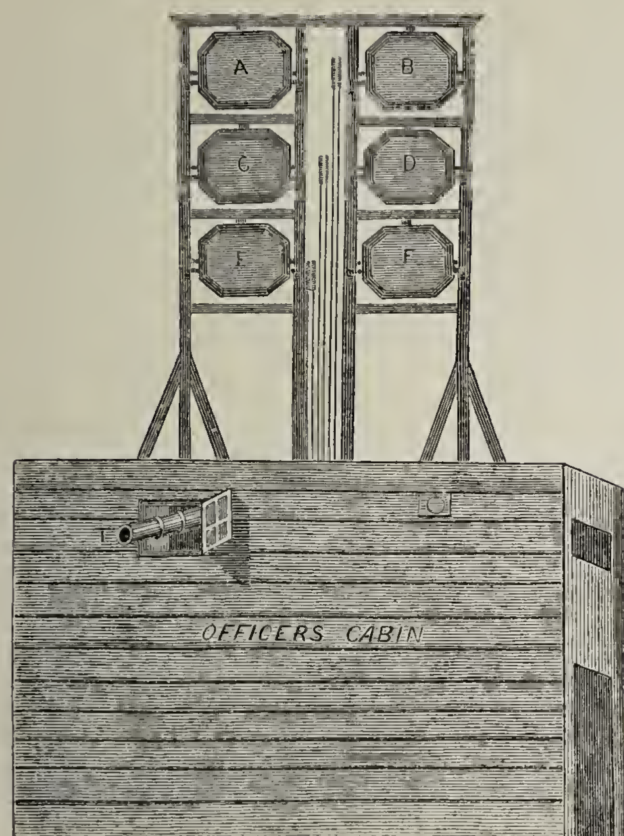
ÆMNER.

Telegrafen og Telefonen.

Af Telegrafist, cand. phil. *Gredsted.*

Oplysninger i Anledning af Telegraf- og Telefonudstillingen i Industriforeningen i Februar 1904.

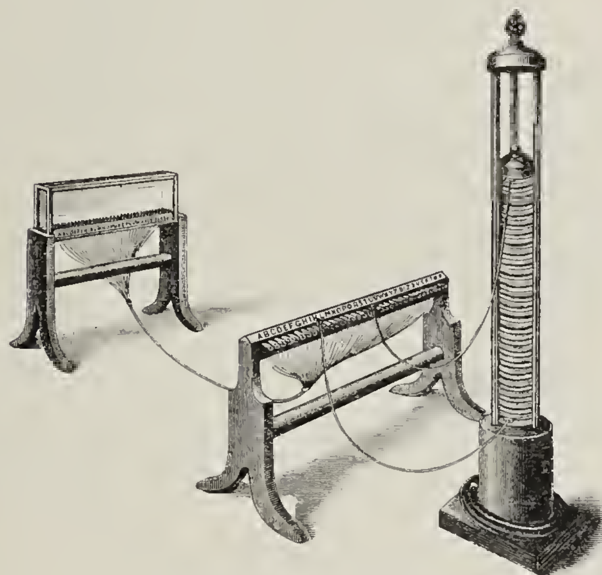
Telegrafens Oprindelse er af gammel Dato, og det er ret naturligt, at man tidlig har trængt til et Meddelelsesmiddel, der under visse Forhold kunde befordre Efterretninger hurtigere end et løbende eller ridende Bud. Man benyttede hertil Baal, i Norden kaldet Bavner, og kunde dermed forholdsvis hurtigt bringe Meddelelser, som forud var aftalte, Landet rundt.



Optisk Telegraf (engelsk System).

Imidlertid fik man dog først ved de optiske Telegrafer i Slutningen af det 18. Aarhundrede et nogenlunde tilfredsstillende Telegrafsystem. Disse Telegrafer, oprindeligt konstruerede af en fransk Abbed Chappe, var i de enkelte Lande af meget forskellige Konstruktioner, men deres Grundprincip var dog overalt det samme. Ved Hjælp af Plader, der kunde hejses op og ned, eller Vinger, der kunde stilles i indbyrdes forskellige Stillinger, signalerede Stationerne forskellige Tal til hinanden. Signalerne, der havde en forud aftalt Betydning, aflæstes gennem en Kikkert, og viderebefordredes fra Station til Station. Napoleon I benyttede meget optiske Telegrafer, og det var ogsaa i Begyndelsen af det 19. Aarhundrede, at de vandt almindelig Udbredelse.

Professor H. C. Ørsteds Opdagelse af Elektromagnetismen, som han i 1820 bekendtgjorde i en særlig Afhandling, gav de optiske Telegrafer Dødsstødet. Ganske vist havde man ogsaa før den Tid forsøgt sig med elektriske Telegrafer, f. Eks. Sømmerings Telegraf, som fremkom i 1809. Han

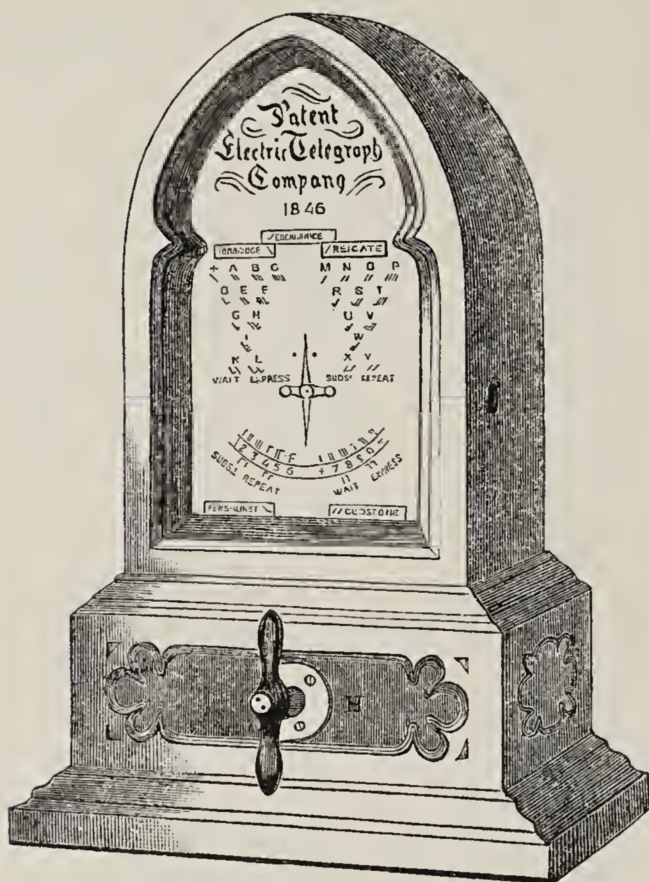


Sommerings Telegraf.

benyttede sig af den elektriske Strøms Evne til at skille Vand i Ilt og Brint; fra Afsenderstationen gik 35 Traade, en for hvert Bogstav og Tal til Modtagerstationen, hvor alle Traadene ledede op igennem et Kar med Vand. Strømmen fra en Voltasøjle ledede igennem f. Eks. to af Traadene a og b, og der viste sig nu ved Modtagerstationens tilsvarende Bogstaver en Luftudvikling, der tilkendegav, hvilke Bog-

staver, der telegraferedes. Alene det store Antal Ledningstraade gjorde denne Telegraf uanvendelig paa længere Afstande.

Ampère anvendte i 1820 1 Multiplikatornaal for hvert Bogstav i Alfabetet, og telegraferede paa samme Maade som Sømmering, men først Professorerne Gauss og Weber satte Naaletelegrafen i System. De ledede den elektriske Strøm omkring en Magnetnaal og sammensatte et Alfabet af



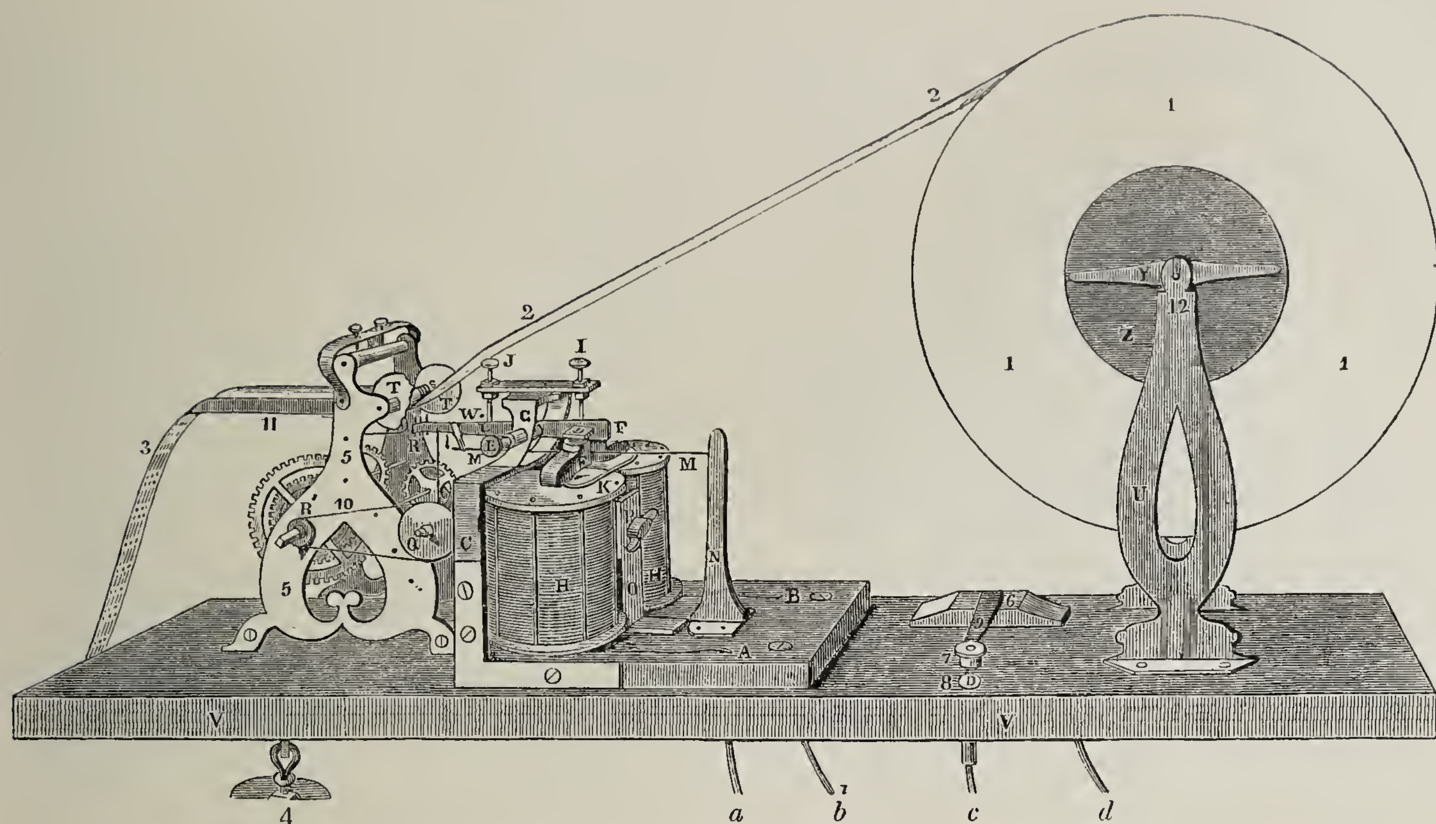
Viser-Telegrafapparat.

Naalens Svingninger til højre eller venstre efter de skiftende Strømme. Professor Steinheil var den første, der anvendte Elektromagneten som Telegrafapparatets drivende Kraft og indrettede Telegrafapparatet saaledes, at Telegraftegnene fremkom paa en Papirstrimmel, og det lykkedes også ham ved Forsøg at paavise, at Jorden kunde virke som »Tilbageledning« for Strømmen, saaledes at een Telegrafledning var tilstrækkelig til Telegraferingen mellem to Stationer.

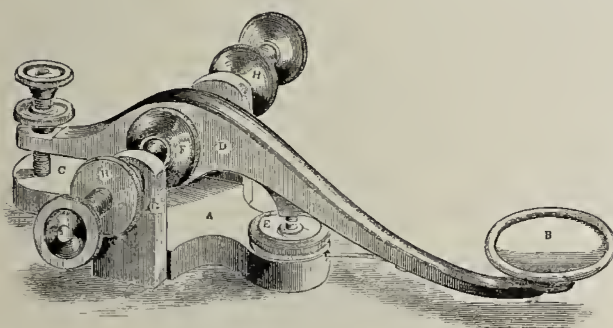
Først i 1832 konstruerede imidlertid Amerikaneren Samuel Morse det Telegrafapparat, som — om end i betydelig forbedret Form — stadigt anvendes. Naar Telegrafnøglen trykkes ned, sluttes den elektriske Strøm, Elektromagneten paa Modtagerstationen tiltrækker Ankeret, og eftersom Nøglen holdes længe eller kort trykket ned, fremkommer der Streger eller Prikker paa Modtagerapparatets Papirstrimmel. Det er Morses Opfindelse, der har bragt Telegrafen det største Stød fremad, og det er paa Basis af hans System, at senere Videnskabsmænd og Teknikere, som Wheatstone, Hughes o. fl. har konstrueret deres Apparater, der ere beregnede paa at benyttes paa Ledninger, hvor en stor Telegrafkorrespondance skal besørges.

Wheatstones automatiske System bestaar af et Afsenderapparat (Transmitter) og et Modtagerapparat (Receiver). Paa en Perforator (Puncher) tilberedes Telegrafstrimmelen, idet de tre Taster, henholdsvis »Streg«, »Prik« og »Mellemrum«, ved smaa Knive gennemhuller Strimmelen og nedskriver Telegrammet. Denne Strimmel sættes ind i Transmitteren, der ved et Urværk sættes i Gang, og selve Telegraferingen foregaar nu paa den Maade, at Strømmen sluttes og brydes ved smaa Naale igennem Papirstrimmelens Huller. Da Telegraferingen foregaar saa hurtigt, kan en Transmitter afsende Telegrammerne fra flere Punchere, der hver betjenes af en Telegrafist. Receiveren modtager Telegrammet med samme Hurtighed og Sikkerhed, som Transmitteren afsender det. Telegrammet fremkommer enten med almindelig Morseskrift eller paa en særlig Konstruktion af Receivere, den af Ingeniør Lauritzen opfundne Undulator eller »Slangeskriver«, som Slangeskrift, i hvilken de korte Bugter ere Prikkerne og de lange Stregerne i Telegrafalfabetet.

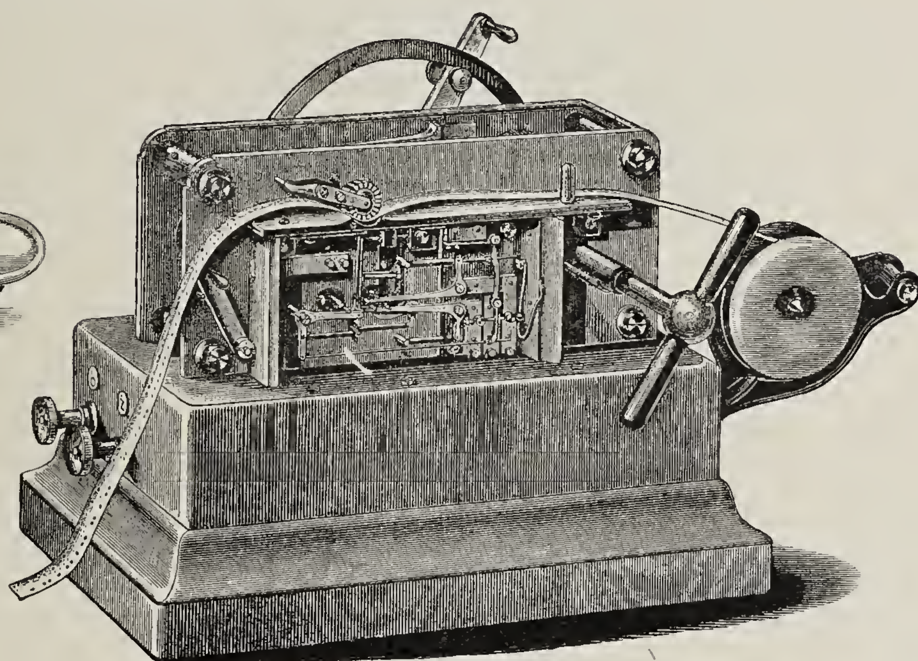
Et smukt Telegrafsystem er det af Professor la Cour i 1875 opfundne, grundet paa regelmæssige Bølgestrømme. Han opstillede en Række selvafbrydende Stemmegaffelapparater, hvert afstemt med sin Tone, og ordnede det saaledes, at man med Telegrafnøglen kunde afsende elektriske Toner, der paavirkede de Modtagerapparater, som havde Stemmegaffel med samme Tone, men



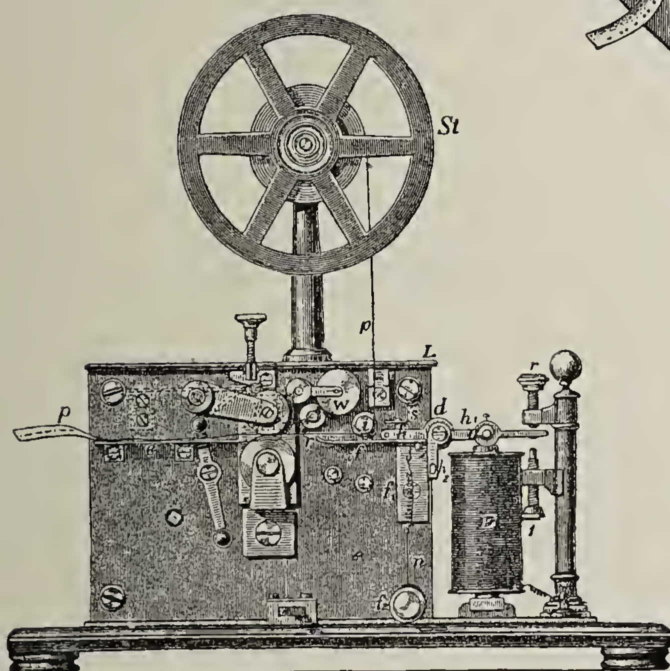
Det første Morse-Telegrafapparat.



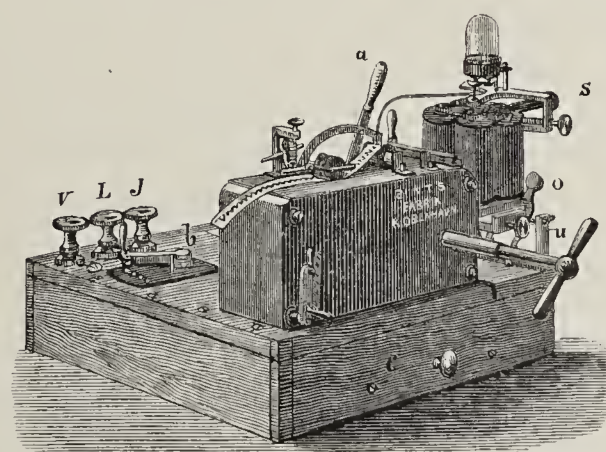
Morse-Telegrafnøgle (gammel Type).



Transmitter (Afsenderapparat).

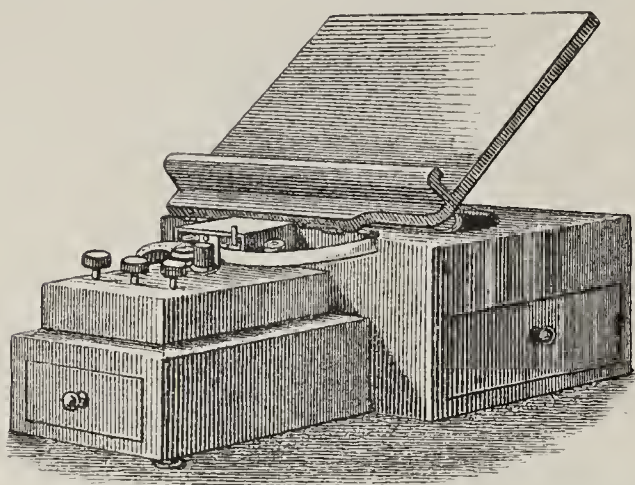


Morse-Apparat med Farvevalse.



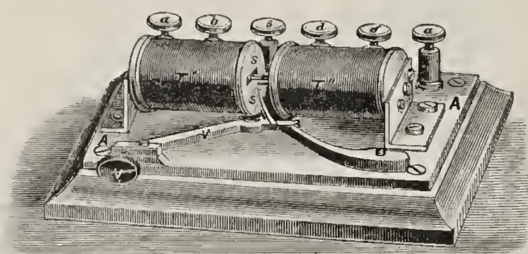
Lauritzens Undulator (Slangeskriver).

ikke andre Modtagerapparater. Herved opnaaede man, at man paa samme Ledning



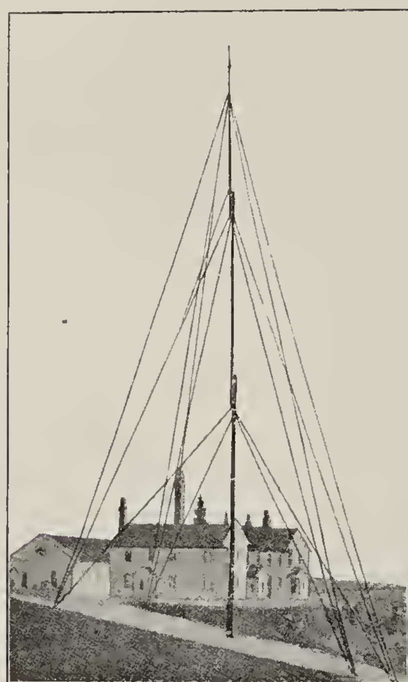
Perforator (Puncher).

samtidigt kan ekspedere med et større Antal Stationer, og saaledes spare betydelige Anlægsomkostninger.



La Cours Fonotelegraf.

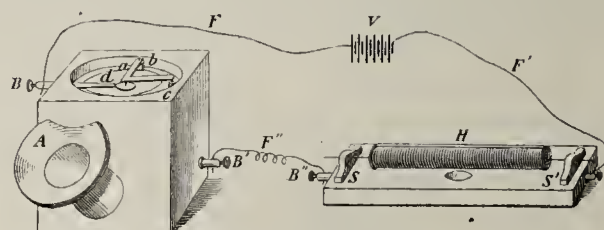
Endvidere maa nævnes vor Tids sidste Opfindelse: Marconis traadløse Telegraf,



Mast til traadlos Telegrafering.

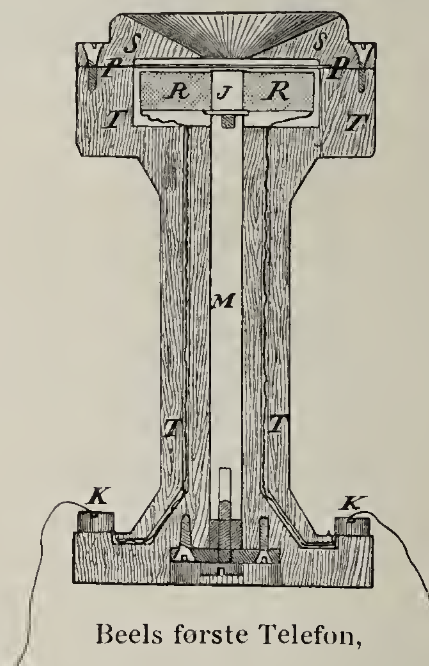
baseret paa Hertz's Theori om elektriske Svingninger i Luften, fremkaldte af en kraftig Strømfrembringer og overførte til Modtageapparatet gennem de Branlyske Kohærer, der bestaa af et Glasrør med Sølvstempler, mellem hvilke der findes et løst Metalpulver. De elektriske Svingninger indvirke paa Metalpulveret, saaledes at dets enkelte Partikler komme i ledende Forbindelse, og Strømmen sluttes gennem Kohæren og paavirker Telegrafapparatet. Telegraferingen foregaar iøvrigt paa samme Maade som paa en almindelig Telegraflinie.

Telefonens Oprindelse kan føres tilbage til 1854, da Franskmanden Charles



Reiss' Telefon.

Bourselle konstruerede et Apparat, der i alt væsenligt danner Grundlaget for det i

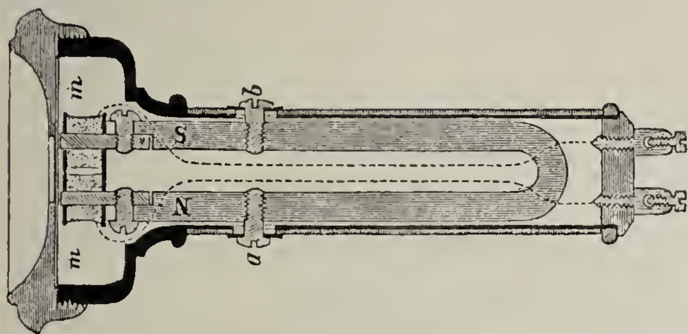


Beels første Telefon,

1860 af Tyskeren Reisz opfundne Apparat. En Resonanskasses Svingninger sluttede og afbrød det elektriske Strømløb, der magnetiserede og afmagnetiserede en Jernstang. De Svingninger, Jernstangen kom i ved Magnetiseringen og Afmagnetiseringen, overførtes paa en Sangbund, der gen-

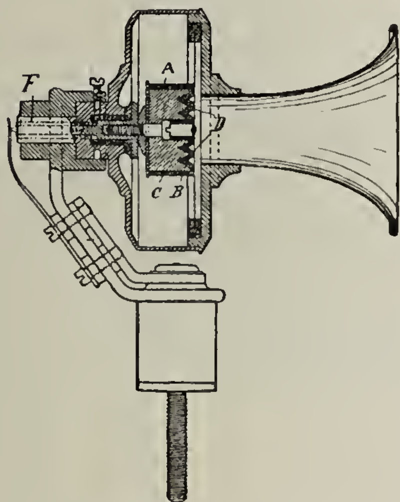
gav Resonanskassens Svingninger. Dette Apparat gengav dog kun de stærkeste Svingninger tydeligt.

I 1876 foreviste Graham Bell en Telefon baseret paa, at Lydbølgerne fremkom ved Svingninger i en tynd Jernplade, der var anbragt foran en Magnet, hvis Styrke ændredes ved elektriske Strømstød i en Magneten omgivende Traadrulle. Denne



Beels Telefon,

Telefon danner endnu Grundlaget for Høretelefonen, medens Edisons Kulkorns-Telefon danner Basis for Tale-Telefonen eller

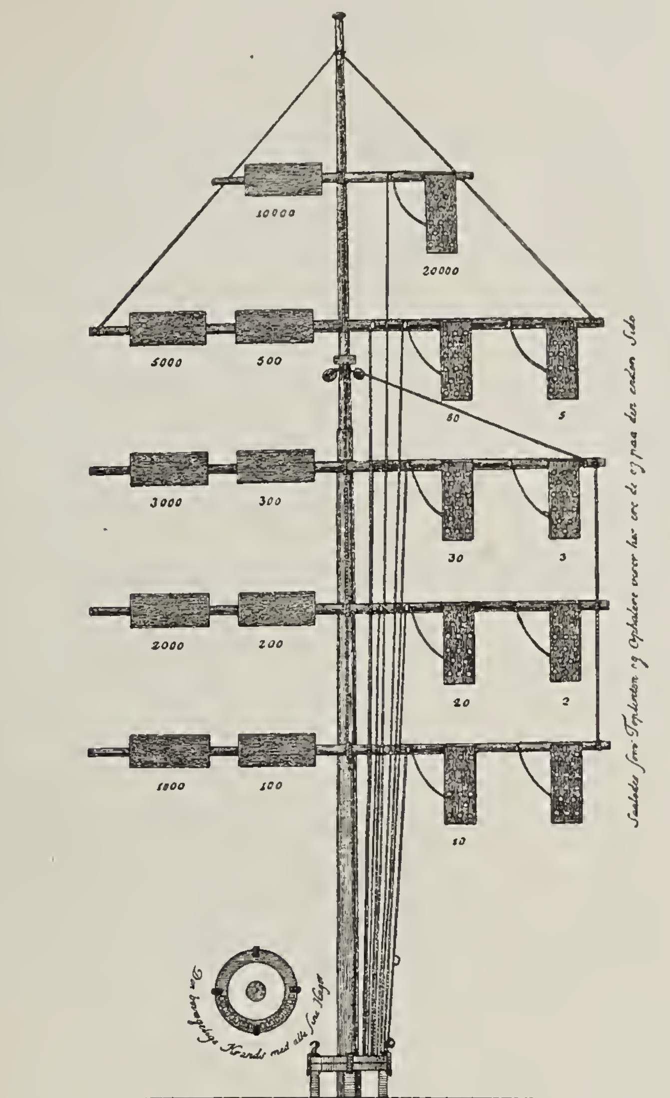


Ericssons Kulkornsmikrofon,

Mikrofonen. Ved en Platinplades Svingninger og de derved fremkommende Tryk-Ændringer i et i Strømløbet indskudt Kulkornslag, svækkes eller forstærkes Strømmen, der gennem Ledningen paavirker Høretelefonens Magnet. Først ved den af Hughes paa Grundlag af Edisons Opfindelse konstruerede Kulkorns-Mikrofon blev langvejs Telefonering mulig.

Disse Apparater gennemgaa stadigt betydelige tekniske Forbedringer.

Indtil Aaret 1852 havde Danmark kun en optisk Telegraf til Besørgelsen af de Meddelelser, hvis Natur krævede hurtig Befordring. Denne Telegraf var blevet oprettet i Slutningen af det attende Aarhundrede efter særligt dansk System. Den strakte sig gennem Sjælland, Fyen og det sydlige Jylland til Byen Slesvig. Hver en-



Optisk Telegraf (dansk System).

kelt Station bestod af en lodret staaende Mast med 5 Ræer af Træ, der bar 18 Klapper, som ved et Snoreværk kunde bringes i forskellige Stillinger, som hver for sig angav en Talværdi fra 1 til 42221. Ved Hjælp af en dertil indrettet Ordbog kunde man signalere Ord og Sætninger til Nabostationen. Paa denne Maade kunde man efter en i 1801 opstillet Beregning sende et Signal fra Kjøbenhavn til Slesvig gennem 23 Stationer i $27^1/_4$ Minut, en Beregning, der

dog næppe har slaaet til i Praksis, og i hvert Fald kun under ualmindelig gunstige Vejrforhold.

Størst Betydning havde den optiske Telegraf for Postforbindelsen over Storebælt, og den kom ogsaa efter den elektriske Telegrafs Oprettelse en enkelt Gang i Virksomhed under Storebælt-Kablets Afbrydelse.

Efter at den elektriske Telegraf, grundet paa H. C. Ørsteds epokegørende Opdagelse af Elektromagnetismen, havde faaet sin Udbredelse i Amerika og flere europæiske Lande, fik ogsaa den danske Regering flere Tilbud paa Anlæggelse af elektriske Telegraflinier i Danmark, som Regel i Forbindelse med en Ansøgning om Koncession paa Liniernes Drift. Man forholdt sig imidlertid afventende over for de i Udlandet anstillede Forsøg, indtil Generalpostdirektøren, Grev Danneskjold-Samsøe, i 1849 nedsatte en Kommission, der skulde afgive Betænkning over de indkomne Tilbud, og denne Kommission, hvis Formand var H. C. Ørsted, udtalte sig for en overjordisk Telegraflinie.

Meningerne om, hvorvidt en underjordisk eller en overjordisk Telegraf vilde være at foretrække, var imidlertid meget delte, og det lykkedes først i 1852 at bringe Forhandlingerne herom saa vidt, at Finansministeren Grev Sponneck kunde forelægge Rigsdagen et motiveret »Forslag til Anlæggelse af en electro-magnetisk Telegraphlinie imellem Helsingør og Hamborg«, hvilken Linie efter Forslaget hovedsageligt skulde benyttes i Øresundstoldkammerets Tjeneste. I Marts 1852 vedtog Rigsdagen en Lov, ifølge hvilken der bevilgedes 200,000 Rbd. til Liniens Anlæggelse.



Telegrafstation med gamle Morse-Apparater.

Linien, den saakaldte Øresundslinie, hvis Anlæggelse blev overdraget til Ingeniørkorpset, blev efter Arbejdslederen, daværende Kaptajn W. Lehmanns Forslag anlagt som underjordisk. I Sommeren 1852 paabegyndtes Arbejderne, og Ledningen, der bestod af en tynd Kobbertraad omgivet af en Guttaperkabelægning med

et Blyovertræk, nedlagdes i Landevejens Rabat fra Helsingør til Hamborg over Fredericia med Stationer i disse Byer samt Kjøbenhavn, Korsør, Nyborg, Flensborg, Rendsborg og Altona. I Store- og Lillebælt nedlagdes 3-ledede Kobberkabler omgivne af Guttaperka, Hamp og en Belægning af galvaniseret Jerntraad.

Undervejs var der med 3000 Alens Mellemrum anbragt Prøvekasser, i hvilke Ledningen laa blottet og kunde prøves.

Efter Overenskomst med Senatet i Hamborg var der blevet oprettet en dansk Station paa Hamborgs Omraade, og mellem denne Station og den hannoveranske umiddelbart ved beliggende Telegrafstation skete pr. Bud Udvekslingen af Danmarks og senere Sverige og Norges Korrespondance med Udlandet.

Den underjordiske Telegraflinie fungerede imidlertid langt fra tilfredsstillende. Dels var Materialet enkelte Steder ikke godt og dels havde Nedlægningen af Traaden været fulgt af saa mange Uheld, at Liniens Arbejdsevne aldrig blev fuldkommen. Samtidige Gas- og Vandanlæg i Byerne medførte Beskadigelser af Traaden, og Gummibelægningens Kvalitet var saa ringe, at der paa Sammenføjningsstederne let dannedes Forbindelse mellem Traaden og den ydre Metalbeklædning.

Korrespondancen antog imidlertid allerede i det første Aar et saadant Omfang, at man kun ved næsten uafbrudt Dag- og Natarbejde og under megen Besvær ved Overdragning og Reekspedition formaaede at faa den afviklet inden for en rimelig Tid, og Telegrafdirektøren, Etatsraad Faber, brød derfor ved de ny Anlæg i 1855 rationelt med det underjordiske System og anlagde den første overjordiske Linie fra Kjøbenhavn til Vedbæk i Tilslutning til et Kabel mellem Danmark og Sverige.

Foruden den danske Korrespondance fik den overbebyrdede »Øresundslinie« nu ogsaa den svenske Trafikkorrespondance til det syd for Danmark liggende Udland at besørge, og da det snart viste sig ganske umuligt at tilfredsstille blot rimelige Krav til hurtig Afvikling af Korrespondancen, var det nødvendigt allerede i 1856 at søge ny og bedre Ledninger anlagt.

Øresundslinien blev i dette Aar erstattet af en ny overjordisk Linie fra Kjøbenhavn over Sjælland og Fyen til Strib med 2 Traade og fra Fredericia til Hamborg med 3 Traade. Herved opnaaedes der endelig en saadan Ordning af Linieforholdene, at saavel den danske som svenske Korrespondance kunde besørges tilfredsstillende.

Til ny Anlæg i Aarene 1856—58 var der af Rigsdagen blevet bevilget et Beløb af indtil 320,000 Rbd. Foruden den ovennævnte ny overjordiske Linie mellem Kjøbenhavn og Hamborg, paa hvilken der aabnedes ny Stationer i Frederiksborg, Odense, Kolding, Haderslev, Aabenraa, Slesvig og Kiel, byggedes der i 1856 en Linie langs Jyllands Østkyst mellem Fredericia og Frederikshavn med Stationer i de vigtigste Byer paa denne Strækning.

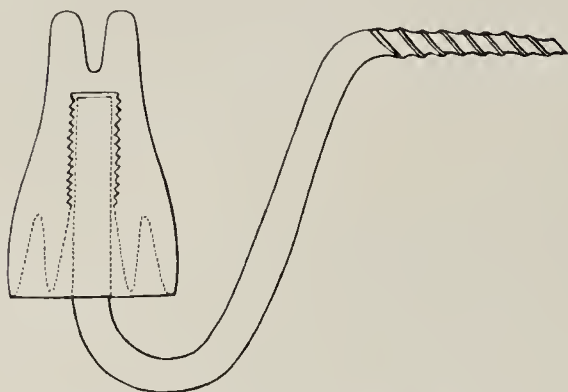
I de nærmest paafølgende Aar begyndte private Selskaber at etablere Telegraflinier i Tilslutning til Statens Net, saaledes paa Fyen, Langeland og Ærø og i det nordlige Jylland. Disse Anlæg, hvis Materiel selvfølgeligt langt fra stod paa Højde med Statens, var i Virksomhed indtil 1870, da de ved Lov blev overtagne af Staten efter stedfunden Vurdering.

Et enkelt Anlæg paa Thurø blev i 1873 anlagt af en Privatmand ifølge en ham tildelt Koncession, men overtoges 1887 af Staten, der siden den Tid har været ene om Telegrafdrift i Danmark.

Danmark trængte imidlertid til andre Veje for sin udenlandske Korrespondance end Forbindelsen over Hamborg, og som den første i Rækken af disse blev der i 1859 anlagt en Linie fra Flensborg vest paa til Vesterhever i Tilslutning til et Kabel til Cromer i England; paa dette Kabels Anlæggelse og Drift var der i 1857 givet et engelsk Konsortium Koncession paa et Tidsrum af 5 Aar; den 1. Januar 1860 aabnedes den ny Forbindelse, og Kablets Kor-

respondance androg i første Halvaar af 1860 c. 78,000 Telegrammer.

I nævnte Aar udvidedes det indenlandske Telegrafnæt til at omfatte den sydlige Del af Sjælland, ligesom der blev udlagt et Kabel mellem Fyn og Als i Tilslutning til Landlinier paa disse Øer og et Kabel



Porcelæns-Isolator (gammel Type).

fra Als til Sønderborg for at skabe en bedre Forbindelse med Udlandet.

Det næste Aar, 1861, blev Jyllands Vestkystbyer forsynede med Telegrafstationer, og der anlagdes nogle enkelte Stationer paa Østkysten.

Danmarks Telegrafnet havde saaledes efter 15 à 16 Aars Forløb faaet en saadan Udbredelse, at ingen Landsdel var udelukket fra at kunne benytte Telegrafen, men samtidigt med, at Nettet var blevet sluttet Landet over, viste det sig, at Materiellet ikke stod sig godt i det noget uheldige Vejrlig, idet Fugtighed og Blæst havde en ødelæggende Indflydelse paa Stænger og Ledningstraad. Administrationen gik derfor over til at anvende imprægnerede Stænger, og lod paa Bing & Grøndahls Fabrik konstruere den Isolator af Porcelæn, som blev den første af sin Art, og nu anvendes overalt i Ind- og Udland, lige som den almindelige Jerntraad erstattedes af galvaniseret Jerntraad. De Erfaringer, man har gjort gennem Aarene med Hensyn til dette Materiel, gaa ud paa, at dette i enhver Henseende egner sig for det danske Klima, idet Pælene gennemsnitligt kunne anvendes i 25 à 30 Aar, ligesom den galvaniserede Jerntraad er meget modstandsdygtig over for Sne og Isslag.

I Maj 1867 blev Forbindelsen med Norge etableret mellem Arendal—Hirtshals—Fredericia, og i September s. A. blev det dansk-engelske Kabel udlagt mellem Søndervig og Newbiggin i Tilslutning til Stationerne i Fredericia og Newcastle. Disse ny Forbindelser bragte straks en betydelig Stigning i Danmarks Transitkorrespondance, og kort efter blev der afsluttet en Overenskomst mellem Danmark og Rusland angaaende en direkte Kabelforbindelse mellem de to Lande. Imidlertid var de Kabelselskaber, der havde anlagt Kabelforbindelsen mellem de skandinaviske og andre Lande, nemlig det dansk-norsk-engelske, det norsk-britiske og det senere stiftede dansk-russiske Telegrafselskab i 1869 blevne sammensluttede til »Det store nordiske Telegrafselskab«, hvis Formand blev Etatsraad Tietgen, og for hvilket Kommandør E. Suenson er administrerende Direktør, og dette Selskab, med hvilket Statstelegrafvæsenet siden da har staaet i Samarbejde, overtog det i 1868—69 udlagte Kabel mellem Danmark og Rusland, hvorved ogsaa Øen Bornholm kom i telegrafisk Forbindelse med Moderlandet.

Samarbejdet mellem det nævnte Telegrafselskab og Statstelegrafen gaar ud paa, at Selskabet anlægger og vedligeholder Kabelforbindelserne, medens Statstelegrafen anlægger og vedligeholder de fornødne Landlinier og besørger Kabelkorrespondancen gennem sin Station i Fredericia. Dette Samarbejde førte til, at der i 1873



Signalstation Hanstholm.

blev udlagt et Kabel mellem Fanø og Calais og saaledes tilvejebragt direkte telegrafisk Forbindelse mellem Danmark og det vestlige og sydlige Europa. Efter at denne Kabelforbindelse var blevet etableret, raadede Danmark gennem sine Stationer i Fredericia og Kjøbenhavn over følgende direkte internationale Forbindelser:



Moderne Morse-Telegrafbord.

Fredericia—Arendal	til	Norge
» Newcastle	-	England
» Libau	-	Rusland
» Hamborg	-	Tyskland
» Calais	-	Frankrig og
Kjøbenhavn—Helsingborg	-	Sverige.

Danmarks Stilling som Transitland var herigennem sikret, og det er gennem Aarene lykkedes at hævde denne Stilling, saaledes at Stationen i Fredericia danner et Knudepunkt for den nord-europæiske Telegraftrafik.

Landets indenrigske Telegrafnet er efter Midten af 1870erne ikke blevet betydeligt forøget, men derimod i teknisk Henseende meget forbedret. Grundene til at Telegrafnettet ikke er blevet forøget ere bl. a., at det store Antal Jernbanetelegrafstationer, saa vel Stats- som private Stationer, der blev oprettede efterhaanden som Landet gennemvævedes af Jernbanenet, indtraadte som Led i Statens Telegrafnet, og overflødiggjorde Oprettelsen af særlige Telegrafstationer. Derimod begyndte man c. 1870 at oprette Signalstationer paa Kysterne til Optagelse af de forbisejlende Skibes telegrafiske Meldinger til eller fra deres Redere. I 1867 var der ved privat Initiativ

3*

blevet oprettet en Signalstation paa Skagen, der imod Gebyrer af fra 1 til 6 Francs modtog Meldinger fra Skibe og viderebefordrede dem pr. Telegraf. I de nærmest paafølgende Aar blev der af Staten oprettet Signalstationer paa Hirtshals og Hanstholm, senere paa Hammershus paa Bornholm og i de sidste Aar endnu to saadanne Stationer Fornæs ved Grenaa og Helsingør. Disse Stationer fungere udmærket og ere af stor Betydning saa vel for inden- som for udenlandske Skibe, der passere de danske Farvande.



Telegrafbord med Wheatstones Apparatsystem.

Efter at Telefonen havde faaet Indpas i det offentlige Liv, begyndte man omkring 1885 at anvende den paa mindre Stationer, som man satte i Forbindelse med den nærmeste Telegrafstation.

Imidlertid indtraadte der efter 1885 en Stilstand i den indenrigske Telegrafkorrespondance, efterhaanden som de private Telefonselskaber bredte deres Telefonnet ud over Landet. I 1883 forsøgte Staten at faa en Lov om Eneret paa Telegraf- og Telefondrift gennemført paa Rigsdagen, men uden Resultat, og de private Selskaber, der dog ikke kunde udlægge Kabler mellem Landsdelene, fordi Staten har Højhedsret over Vandene, vedblev med at konkurrere med Statstelegrafen, der led betydeligt derved.

De private Telefonselskaber, der efterhaanden blev meget talrige i Forhold til Landets Størrelse, tilfredsstillede imidlertid ikke hverken i Henseende til Materiel eller Betjening de stadigt stigende Fordringer, der stilledes til dem, og efter at Staten i 1893 havde faaet etableret sin første internationale Statstelefonforbindelse til Sverige, begyndte man at tænke paa at etablere et indenlandsk Statstelefonnet.

I 1894 begyndte man med at bygge en

Linie fra Kjøbenhavn til Odense, og da denne straks blev meget benyttet, fortsatte man i de følgende Aar i Jylland, paa Sjælland og Lolland-Falster, saaledes at Landet inden Aarhundredets Slutning havde et fuldstændigt Statstelefonanlæg imellem Byerne og desuden Forbindelse med Sverige, Tyskland og Norge. Samtidigt var Forholdet mellem Statstelefonen og de private Telefonselskaber blevet ordnet gennem den i 1887 vedtagne Lov om Statens Eneret, i Henhold til hvilken der under visse Betingelser og Statens Kontrol blev meddelt de større Selskaber i de enkelte Landsdele Koncession, medens de smaa Selskaber, der for en stor Del allerede var gaaet op i de større, maatte nøjes med Anerkendelse uden Eneret. Selskaberne og Statstelefonen samarbejde herefter uden gensidig Afregning, idet Selskaberne vederlagsfrit maa stille deres Abonnenter i Forbindelse med Statens Telefoncentraler, og Statstelefonen opkræver direkte hos Abonnenterne de Gebyrer, som disse maa erlægge for Samtaler over Statens Telefonnet.



Telegraf-Kabelhus.

I de to sidste Finansaar 1901—02 og 1902—03 har man for at forbedre Forbindelsen mellem Landsdelene og til Udlandet ladet udlægge ny Telefonkabler mellem Sjællænd-Fyn-Jylland, fra Helsingør til Helsingborg og fra Rødby paa Lolland til Fehmern. Særlig de to sidstnævnte udenlandske Kabelforbindelser har paa Grund af deres tidssvarende Konstruktion skabt gode Betingelser for et vidtrækkende telefonisk Samkvem med Udlandet og vil bidrage til at skaffe Danmark ogsaa telefonisk Transitkorrespondance.

Korrespondancen paa den første elektriske Telegraflinie — Øresundslinien — fra Helsingør til Hamborg androg i 1854 c. 20,000 Telegrammer, hvoraf c. 1700 var bestemte til Udlandet og viderebefordredes gennem den hannoveranske Station i Hamborg.

Efter at Forbindelsen med Sverige var kommen i Orden i 1855 steg Telegrammernes Antal til c. 46,000, af hvilke c. 6400 var til Steder paa den anden Side af Hamborg og c. 9000 til Sverige og Norge. I de første ti Aar af Telegrafvæsenets Virksomhed var Korrespondancen jævnt stigende, saaledes at den i 1863 androg cirka 210,000 Telegrammer af hvilke 132,000 indenlandske, 56,000 gennemlandske og 32,000 mellemlandske med en samlet Indtægt af godt 400,000 Kroner.

Krigen med Tyskland i 1864 bevirkede ikke alene en Standsning i Telegrafkorrespondancen men ødelagde fuldstændigt Danmarks Transitkorrespondance, der først efter at de ny Kabelforbindelser til England, Norge, Rusland og senere Frankrig var blevne anlagte atter blev af Betydning.

Forholdene efter 1872 vil ses af nedenstaaende Tabel: *)

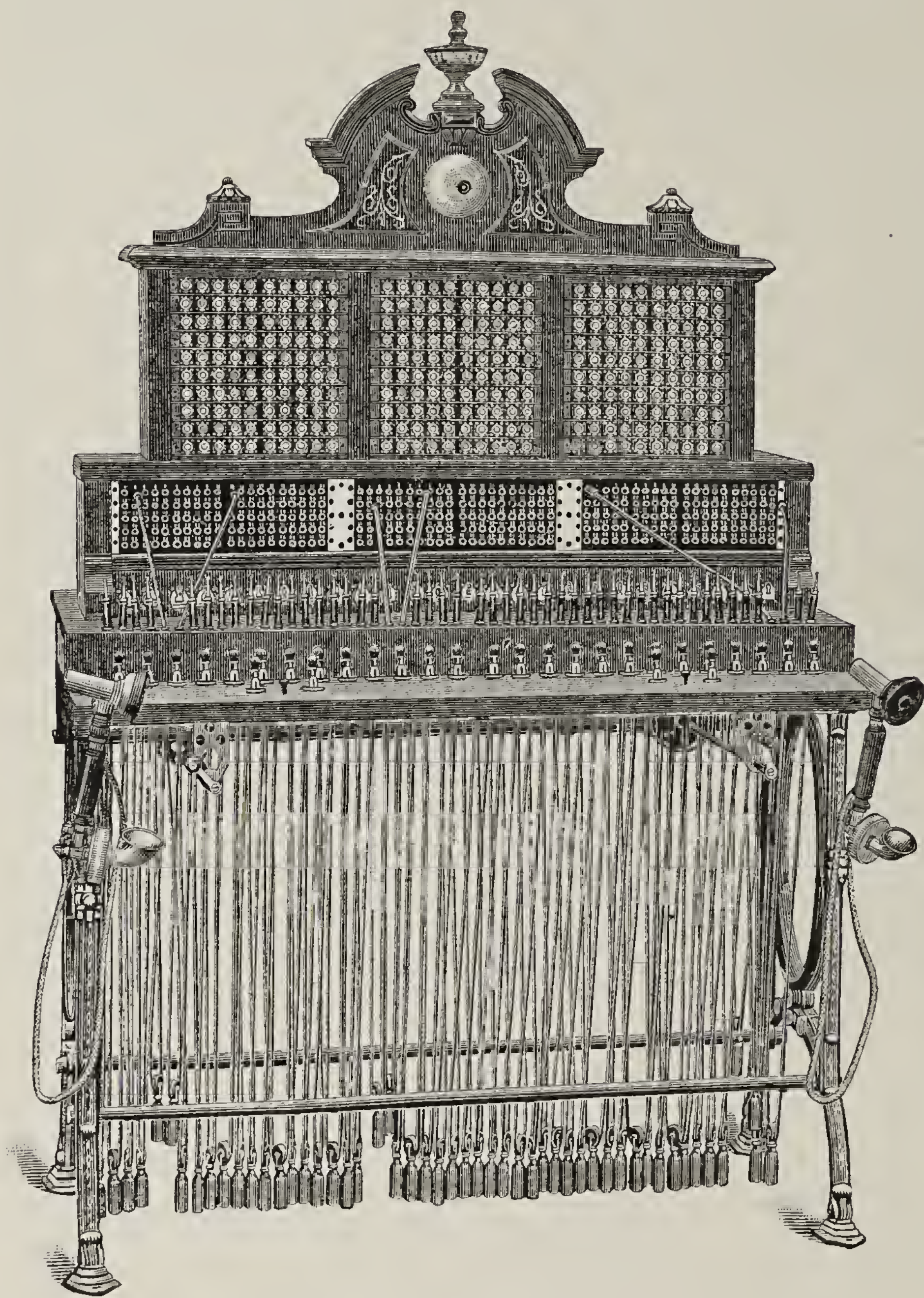
Nedgangen i den indenrigske Telegrafkorrespondance har sin Aarsag i Telefonens voksende Udbredelse og Anvendelse.

For Statstelefonens Vedkommende har Indtægterne lige fra første Begyndelse været betydeligt stigende og nogle Tal ville i saa Henseende give et godt Billede:

	Indenrigske Stats-Telefonsamtaler	Mellemrigske Stats-Telefonsamtaler	Indtægt pr. Samtale Kr.	Samlet Indtægt Kr.
1894 ...	117	6.907	0,96	6.753
1897—98...	66 794	17.249	1,13	95.061
1902—03...	359.254	62.036	0,76	322.114

Det er sandsynligt, at den Telefontransitkorrespondance, Danmark vil faa mellem Sverige, Norge og Tyskland ogsaa efterhaanden vil bringe betydelige Indtægter.

En medvirkende Aarsag til at Telegrafvæsenet ikke kan give et konstant og stadigt Overskud maa søges i de talrige smaa Telegraf- og Telefonstationer, hvis Driftsudgifter mange Gange overstiger deres Indtægter.

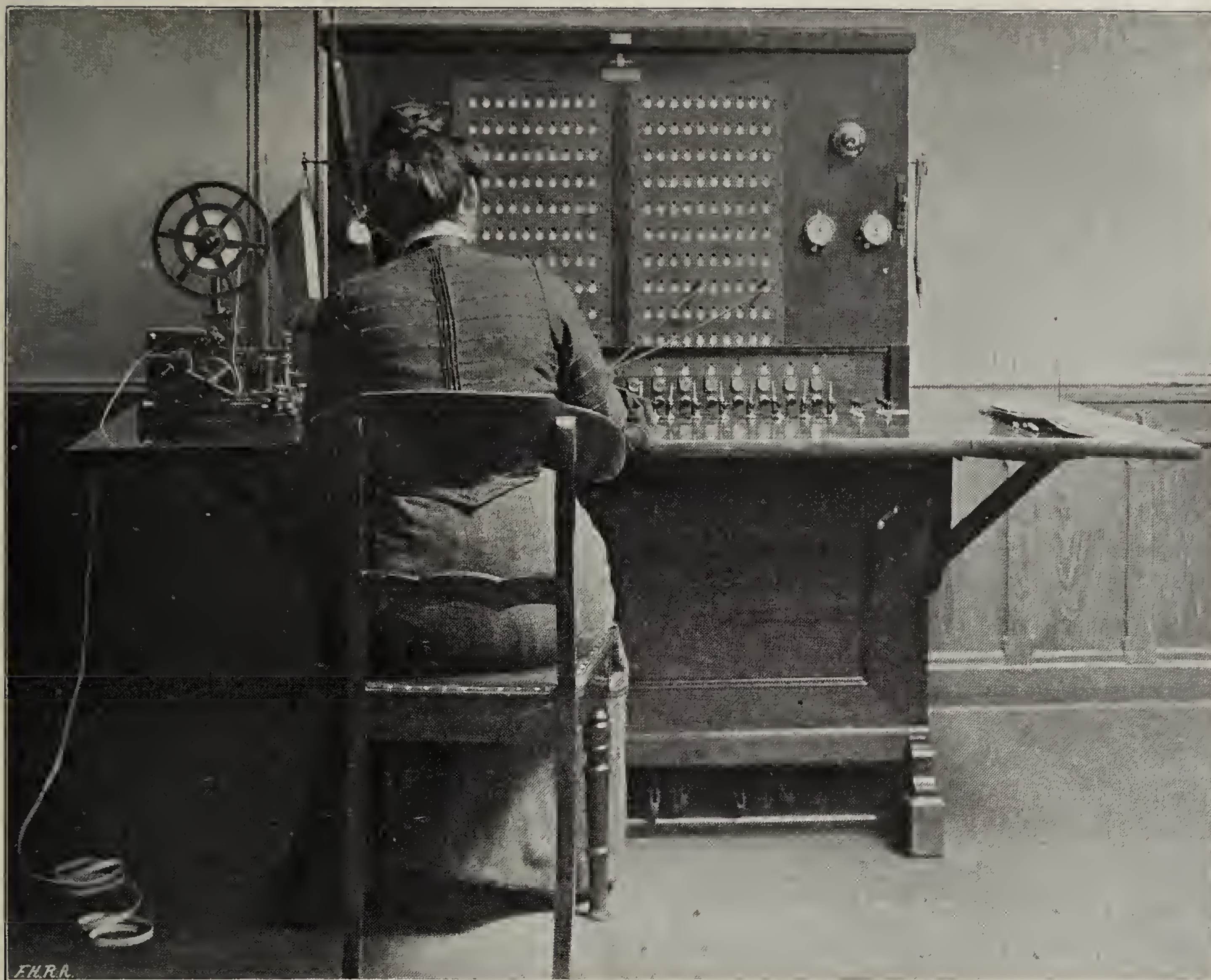


Telefon-Vekslerbord (ældre Type).

Paa det tekniske Omraade har man i alt væsenligt fulgt med Udviklingen i Nabolandene og benyttet sig af de Fremskridt, der paa dette Omraade er sket.

Paa de indenlandske Linier anvender man Morses Telegrafsystem, med Undtagelse af Linierne Kjøbenhavn-Fredericia, hvor Wheatstones Duplekstelegrafsystem er bragt i Anvendelse. Til Kabelekspedi-

*)	Indenrigske Telegrammer	Mellemrigske Telegrammer	Gennemrigske Telegrammer	Indtægt pr. Telegram Kr.	Indtægt i alt Kr.	Udbytte Kr.
1872—73..	236.400	221.500	129.900	0,79	464.184	+ 30.652
1882—83..	496.300	403.800	303.900	0,56	675.937	÷ 85.206
1892—93..	658.941	613.264	410.959	0,52	874.956	÷ 166.633
1902—03..	652.618	956.606	635.983	0,50	14.46 293	+ 38.568



Statstelefon-Vekslerbord (ny Type).

tion med Udlandet anvendes Wheatstones Apparatsystem med Undulatorer som Modtageapparater.

Til Telefontjenesten anvendte man i Begyndelsen Apparater af svensk Fabrikat, men i de senere Aar ere saavel Vekslerborde, som Væg- og Bordapparater blevne fabrikerede af danske Fabrikker.

Til Statstelefonlinierne anvendes 3—4,5 mm. Bronzetraad og Kobbertraad ophængt som skruede Dobbeltlinier, og ved de i de senere Aar udlagte Telefonkabler har man søgt at modarbejde Kablernes Kapacitet ved at bevikle Kobberlederen med en fin Jerntraad, hvorved man f. Eks. paa Telefonkablet Lolland-Fehmern har opnaaet at reducere Tabet af Talens Intensitet fra 84 % til 17 %.

Til Telegraflinier til mellemrigsk Korrespondance anvender man nu 3 til 4,5 mm. Kobbertraad.



Lidt om Ruskin og Toynbee-Hall-Bevægelsen.

Den, der vil følge godt med i den sociale Udvikling og ikke vil nøjes med at holde Øje med de ydre Reformbestræbelser, som de kommer frem i det mægtige, men tungt arbejdende sociale Lovgivningsmaskineri, kan ikke gaa uden om Toynbee-Hall-Bevægelsen.

Dette er iøvrigt et uklart Navn paa et uklart Begreb.

Bevægelsen, som den efterhaanden har formet sig, er en mærkelig Blanding — Sammensurium vilde Skeptikere sige — af Lyrik, religiøst Fritænkeri, Kristendom og etisk Kultur af økonomisk Videnskabelighed og Dilettanteri — et socialt idealistisk Oplysningsarbejde, der indefra, men ogsaa gennem ydre praktisk Arbejde i det stille og ad Lovgivningsvejen vil reformere Samfundet. Den økonomiske Samfundsopfattelse, der ligger bagved, kan maaske forekomme de akademisk skolede Nationaløkonomer lidt uklar og »seminaristisk«. Men dér, hvor den nationaløkonomiske Dr. Stygotius intet mærkbart finder eller reducerer in absurdum, kan maaske andre mere lydhøre alligevel høre Græsset gro. Toynbee-Hall-Bevægelsen er paa en Maade slet ikke noget nyt. For alle kan vi paa vore Fingre, at det gælder Oplysning og atter Oplysning. Og den er dog noget nyt. For ét er Teori, et andet Praxis.

Som Navnet antyder er Bevægelsen udgaaet fra England. Fra gammel Tid har vi af gode Grunde været vant til at se hen til England, naar det gjaldt at føle den sociale Udvikling paa Pulsen, thi dér har det industrielle System gennem et langt Livsløb faaet Lov til at udfolde sit Væsen, sine Fordele og Mangler. I England voxer det sociale Livstræ baade paa godt og paa ondt. Det er bekendt nok, at der derovre gøres et uhyre Arbejde for at faa de sociale Forhold bedrede — t. Ex. m. H. til Boliger, Rensning af hele Kvarterer —, men at »Slummen« netop ogsaa der har sat sig særlig godt fast. Jo højere Klippe, des stærkere Sprøjt om dens Fod: jo mere skrigende de sociale Forhold er, des større Arbejde og Arbejdsiver maa der til for at lindre dem. Midt inde i Proletariatets Arnesteder i London slaar derfor Slummissionen sig ned, rejser Frelsens Hær sin Fane, søger Metodisterne at finde Sangbund for deres dystre Melodier og drager Arbejdernes Temperance League om paa Agitationstog.

Og her, hvor de større Masser efter lang Tids Forsømmelse med god Grund møder Samfundslovgivning, Samfundsmoral og Samfundsreligion med største Mistro, tog Toynbee og Fæller fat paa at danne sociale Kolonier, Settlements, med en »Hall« som Centralsted.

Med nogen Ret kan vist hele denne »Hall«-Bevægelse føres tilbage til Kæmpen Carlyle, ham, der vilde socialisere Samfundet ved at socialisere Sindelaget.

I Begyndelsen af Halvfemserne vakte Humphrey Ward's Roman »Robert Elsmere« mægtig Opsigt i England. En tungt skrevet, religiøst farvet Bog, pinefuld ved de aandelige Kampe, den førte Læserne ind i. »Helten«, en Præst, der har levet under lykkelige og idylliske Forhold, forlader sit Kald og sin Kirke for helt at vie sig til socialt Arbejde uden dogmatiske Skranker. Denne Udvikling fornemmes tragisk smertefuld, fordi den sker Skridt for Skridt under energisk Kamp med en varmhjertet ortodox Kvinde, som af al Magt vil holde sin Mand tilbage ved Kirken. Men da Bogen slutter, er Robert Elsmere midt inde i et socialt Oplysningsarbejde i London's Østkvarterer.

Hans Arbejde vil ikke være blot af social og pædagogisk Art. For Elsmere gæl-

der det særlig om »at skaffe Ild« nok til at bringe de sociale Foretagender igennem; Arbejdets Planlæggelse og Indretning er ham det forholdsvis lette og underordnede. Der maa »Glød« til, en Art Religion, lad den være Kirkens eller Fritænkeriets og Positivismens.

Bogen genspejlede en Bevægelse, der i 1880'erne begyndte i de studerendes Kreds i Oxford og Cambridge. Og den blev selv Forbilledet for praktiske Reformbestræbelser; saaledes skal den have været den umiddelbare Anledning til Oprettelsen af et af Londons Settlements med tilhørende »Hall«.

Det var i Studenternes Kreds imellem Graduates: Baccalaurii og Doctores, at Trangen fødtes til socialt at vinde Massernes Sindelag. Forsøgene vare ofte naive, famlende, bristende. En kraftig og holdbar Streng paa Buen blev den nu alle Vegne saa populære »University Extension«. Men dybere Toner søgte man at fremkalde paa andre Strenge: Arbejdet for sociale Settlements, Nybyggerforetagender, holdte oppe ved private Midler og gennemførte af Mennesker, der helt ofrede sig for Sagen. I saa Henseende blev Toynbee Fremgangsmanden.

Men Toynbee er paa en Maade atter Ruskin. Toynbee var en af Ruskin's ivrigste Disciple. Og det var Ruskin's Ideer, han i sit korte Liv søgte at gennemføre.

Ruskin er uden Overdrivelse en af det 19. Aarhundredes mærkeligste Skikkelser. En Mand, der lærte og talte i Billeder og mere var Profeten end den logiske Tænker. En Aand, paa hvis Arne Gløden aldrig blev slukt. En tændende, ildnende, luende Begejstring. Knap nok voxen fremtraadte han offentlig som Skribent. Fra da af tog han fat, næsten ustandselig skrivende og holdende Foredrag op til den høje Alderdom — han døde 81 Aar gl. Aar 1900. Sindssygdom formørkede de senere Aar af hans Liv og ogsaa ofte hans senere Bøger, der i Forvejen kunde være profetisk-dunkle nok. Han udgav Digte og litterær-æstetiske Arbejder, han skrev om Geologi og Botanik, men Kunst og Socialøkonomi var ham dog det vigtigste, og af disse to Interesser blev den sidste med Aarene den vægtigste.

Som Kunstkritikker lykkedes det ham saa at sige at revolutionere engelsk Kunstopfattelse. Med en vis Ret kan han kaldes Banebryder for den berømte prærafaeliske Malerskole; allenfals blev han dens myndige Talsmand. Ved hans Agitation i Skrift og Tale fik den kunstneriske Tegneundervisning en uanet Blomstring; Aar 1841 var der 19 engelske Tegneskoler med 3000 Elever; 1860 var Antallet 60 med ca. 43,000 Elever. Han vilde forny Kunsthaandværket, Haandens kunstneriske Værk. I paradoxale Vendinger, som han altid var en Mester i, angreb han de moderne Opfindelser, Maskinerne og deres vigtigste Tilholdssteder, de store »kedelige« Byer. I saa Henseende staar han let for Bevidstheden som en Don-Quixote-Skikkelse. Dog noget med Urette, da Journalistiken vel hurtigt har kastet sig over enkelte Krafttirader i hans Skrifter fremfor at tage dem i deres organiske Sammenhæng. Men med disse »reaktionære« Tilbøjeligheder blev han dog en Art Fornyer paa Kunstindustriens Omraade. Ikke alene fik han ved store pekuniære Ofre vakt Liv i adskillig halvuddød Kunsthaandværk, han oprettede Væverskolen i Keswick, en Spinderiskole paa Øen Man, opelskede Boghaandværket, gav Stødet til Foreninger for Byernes Forskønnelse, fik organiseret et Tegneakademi i Oxford, et pædagogisk Kunstmuseum ved Sheffield. Men han viste ogsaa i mangt og meget Vejen til moderne dekorativ Kunst.

Ruskin vilde Kunsten for Folket, og han bedømte de kunstneriske Værdier efter denne Maalestok. Ind i Kunsten lagde han — karakteristisk for angelsachsisk Opfattelse — en rent moraliserende Element: dens sindsforædlende, livsfremmende Evne. I sine Kunstbestræbelser stødte han atter

og atter Panden mod det moderne industrielle Pengesamfunds favnetykke Mure. Og efterhaanden spillede den moderne Samfundsordning og den moderne økonomiske Videnskabelighed — den klassiske Nationaløkonomi, Ricardo's og Malthus's — en stedse større Rolle i Ruskin's let bevægelige Sind. Han hadede dem.

I Ruskin's mange økonomiske Skrifter — og Økonomi findes i hans kunstkritiske, Kunst i hans økonomiske Skrifter, alt som Indfaldene og hans moralske Hensigter bød det — ligger det absurde og barokt tænkte, det fortrinlige og geniale Side om Side som værdiløse Sten og Malm og fine Guldaarer i samme Leje. Her er ikke Stedet at komme synderligt ind paa hans økonomiske Teorier. Uden Blinken fordømmer han Renten og det moderne Pengesystem. Noget mindre absurd er hans Angreb paa den klassiske Økonomis Lære om Tilbud og Efterspørgsel, dette sofistisk-logiske System, der i Aaringer har været aandløst fremplapret i faa Dogmesætninger til mekanisk Udenadslæren i økonomiske Lærebøger. Men hvad han selv sætter i Stedet er taaget, uklart. Og dog, i hans uroligt springende økonomiske Tanker føler man sig til Tider betydeligt nærmere ved selve L i v e t s Puls end i den hævdvundne Værdilæres fast afgrænsede System. Hans Økonomi er ikke en Lære om, hvad der e r, men hvad der b u r d e v æ r e. Som han selv siger: i Stedet for at skrive Side op og Side ned om Ligevægten mellem Tilbud og Efterspørgsel burde man give klare Regler om de sociale Pligter.

Disse Pligter gennemsyrede efterhaanden hans Tanker, hans Væsen, hans Skrifter. Utrættelig — men til Tider trættende — skrev han i sin stemningsbaarne Stil om det sociale Oplysningsarbejde, om Sindenes Socialisering, om Højnelse af menneskelige Værdier, hvilket for ham var noget ganske andet end de materielle Rigdomme. Og her som i sit Arbejde for Kunsten var han rede til store pekuniære Ofre og praktiske Forsøg. Flere af disse vilde det være let at slaa sig til Ridder paa. Som St. Georgs Gildet, der er i nær Slægt med de socialistiske Utopier: en Landbrugskoloni, hvor han vilde gennemføre sit »Tilbage til Naturen!«, en lille fredet Verden, hvor den landlige Idyl skulde raade, Industrien frigøres fra Maskinerne og hvert Arbejde faa sit rette kunstneriske Adelspræg.

Men ofte trak han Linier, som den senere Udvikling har fortsat. Fra 1854 er han ivrig Parthaver i Working men's College og holder Forelæsninger for Arbejderne. I Bevægelsen for University Extension er han en Drivkraft, og han giver den Programmet for dens kunstneriske Undervisning. Han støtter Miss Octavia Hill med kongelige Bidrag til hendes Arbejderboliger og lægger Planen for deres Indretning. — Som allerede nævnt er Ruskin mere Seeren, der maler i Billeder, end den abstrakt logiske Tænker. I Spørgsmaal om Arbejdsløshed, Arbejdsstridigheder, Straffefangers Anvendelse til landligt Arbejde og meget andet, har han antydet de Veje, som den moderne Tænkning nu vender Blikket mod. Og hans maaske mest udskregne Paradox: Stormen paa de store »Maskin-Byer« har nyere Tiders Reformkrav jo paa en Maade, men rigtignok ad uanede Omveje, sat sit Stempel paa. Ved Hjælp af de Opfindelser og Maskiner, som Ruskin betragtede som det nødvendige Onde, bringes nu Tusinder af Byarbejdere ud i landlige Omgivelser; der experimenteres saa at sige med landlige Fabriksidyller (Cadbury's o. a.), og inde i selve Storbyerne regne ofte kloge Kommunalbestyrelser det for mest fremsynet at skaffe Lys og Luft gennem friske Plantninger, fremfor pengekært at regne hver Kvadratalen ud til Byggegrund for Kaserner.

Ruskin's store Indflydelse ligger ikke mindst i hans Personlighed. Han var vel for hensynsløs oprigtig til i Længden at have mange personlige Omgangsvenner. Men han betog ved sin Ildhu, ved sin tændende veltalende Begejstring og ved det ædle Sindelag, der bar hele hans menneskevenlige Værk. Kunstnersocialister som

Morris, Crane og Bogkunstneren Sanderson slog Kreds om ham. Og hos mangen Oxford-Student tændte han den Flamme, der nu driver de sociale Settlements' Hjul.

Ruskin's kunstneriske Mission fik sit særlige Monument i Ruskin-Museet ved Sheffield; til Ære for hans sociale rejstes Ruskin-Hall i Oxford, Aaret før hans Død. En Arbejderhøjskole, hvor man, saa vidt et Aars Undervisning tillader det, sætter Arbejderne ind i den sociale Organisme, dens Udvikling, dens Opfindelser og Nydannelser og lærer dem deres Rettigheder og Pligter som Led i Samfundet.

I den sociale Trosbekendelse, som de maatte aflægge, der traadte ind i Ruskin's før omtalte St. Georg's Gilde, hedder det bl. a.: »Jeg vil af al min Magt styrke mit Legeme og min Sjæl, saa de Dag for Dag naa større Kraft i Pligtopfyldelse og Lykke, ikke i Kappestrid og Rivalisering med andre, men til Hjælp, Lyst og Ære for andre og til Glæde og Fred for mit eget Liv.»

Det var med saadanne Tanker, hentede fra Ruskin's Forelæsninger, at de unge Oxford-Studenter—Toynbee og andre — drog ud paa social indre Mission.

Arnold Toynbee var som Ruskin selv stærkt religiøst greben. Skønt Settlementsbevægelsen netop ikke vilde slaa paa de kirkelige Strenge og til Tider vel endog har stillet sig snarest antikirkelig, gaar der dog til Tider mærkbare Traade mellem den og Kingsley's kristelige Socialisme. I London hjalp Toynbee først Præsterne med deres Arbejde, senere prædikede han selv for Arbejderne og gik efterhaanden ganske op i et omfattende og dybtgaaende socialt Oplysnings- og Understøttelsesarbejde, der fremskyndede hans Død.

Alle de spredte Forsøgsarbejder, som Toynbee havde været Sjælen i, samlede hans Venner efter hans Død ved Opførelsen af Toynbee-Hall (1884—85), et Centralsted for det sociale Arbejde i Whitechapel og tilstødende Kvarterer. »Toynbee-Hall« er Banebryderen for University Settlements. I Toynbee's Aand skulde den virke ikke alene gennem Folkebelæring og -underholdning, men især derved, at Deltagerne gav sig selv.

I Toynbee-Hall bor, saa vidt vides, ca. en Snes Graduates fra Oxford og Cambridge*), der her leve et socialt Klosterbroderliv og under deres Virken trække et Svind af fine Traade over Whitechapel ind mod »Hall«'ens rummelige Lokaliteter. Naturligvis holdes her Forelæsninger i den sædvanlige University Extension-Maner, og der er forskellige Aftenklasser, der ledes af Graduaterne, Hall'ens »Residenter«. En Mængde Klubber er knyttet til Foretagendet, Klubber for Drenge, der lige har afsluttet Skolen, og for Fagarbejdere. I en særlig Bygningsdel (Balliol- & Wadhamhouse) er der Bolig for Folk, der om Dagen er ude paa Arbejde. Hall'ens rummelige Forelæsningshal giver Plads for Diskussioner, Aftenunderholdninger, Skuespil og Koncerter. Stort Bibliotek er til Raadighed. Der er ogsaa gratis Retshjælp. Og paa Residenternes sociale Runder omkring i Byen studerer de Boligforholdene, optage Lister over daarlige Boliger etc.

I Toynbee-Hall's Lignelse er der nu oprettet vist henved en Snes Settlements i London, og omtrent lige saa mange udenfor Hovedstaden.

Som Træk, der gerne gaa igen i disse Centralsteder for social Mission, kan anføres: Oplysningsarbejdet, som det drives gennem University Extension, Forelæsninger for mindre Kredse, Diskussionsaftener, Tilsyn med Fortsættelsesskoler, Bibliotek og Læsestue ikke at forglemme — Folkeunderholdninger, Sport og Forlystelser i rig Afvexling — praktisk socialt Arbejde, med Fattighjælp og Bistand til forskellige sociale Foretagender indenfor Distriktet; endvidere Retshjælp o. l.

*) Classen, »Soziales Rittertum in England« (1900).

Holdte oppe ved private Midler og organiserede i Councils, med Underkomiteer, valgte af Bidragyderne, føres disse Foretagender ud i Livet af en lille Kreds Mænd — eller Kvinder — af de studerendes Klasse, der vier hele deres Arbejdskraft for Sagen.

Det er vanskeligt at stille disse Settlements's Horoskop. De vil let modtages med Mistanke og Uvilje af den haardhændede Socialisme, der bygger sin Agitation netop paa skrigende sociale Misforhold, og hvem mildnende Bestræbelser ikke er til Pas. De vil ofte møde ikke mindre Modstand fra den anden Side, dels fordi man ofte dér strax har Ord som naive »Fantaster« og »Sværmere« til Rede saa snart noget nyt er ved at bryde frem i endnu vage Omrids, dels fordi Uviljen faar sin Brod skærpet, naar det er Overklassens egne, der gaar over i den »anden Lejr«, hvilket unægtelig heller aldrig varsler godt for de gamle sociale Rammer. Maalt med de sociale Onder er disse Nybyggerforetagender vel som Draaber i Havet, men der er jo Stoffer, der kan findeles saa stærkt, at deres Virkning naar vidunderlig langt. Og man gør dog vist i hvert Fald klogest ved at regne med disse Foretagender ikke blot som interessante sociale Fænomener af historisk Interesse, men som levende Fremtidsmuligheder.

Fra England er denne Settlements-Bevægelse saa smaat begyndt at brede sig til Fastlandet. For nogle Aar siden tog man fat paa en Art Toynbee-Hall i Paris; 1901 oprettedes et lignende Foretagende i Hamburg.

Hos os har man som bekendt intet tilsvarende. Der er adskilligt, der kan »smage« af denne Bevægelse, af den simple Grund at denne snart er løben jævnsides med, snart har været Understrømmen i den Flod af demokratisk Oplysningsiver, der nu gaar over Landene.

Karakteristisk nok synes Settlements-Bevægelsen at have mødt mest Interesse i demokratiske grundtvigske Kredse. Saa forskellige Ruskin og Grundtvig var, har de dog Væsenstræk tilfælles: det genialt-folkelige, det seerske, den billedmalende Veltalenhed, der kunde slaa Sprogets Strenge, saa de dirrede som Æolsharpens, og til andre Tider kunde — om man saa tør sige — snakke sort.

Nærmest ved de Ruskinske Ideer staar et Foretagende som Det sociale Sekretariat.

I lige Linie stammer det dog vist ned fra det engelske Fabiernes Selskab.*) Det sociale Sekretariat ønsker imidlertid selv at være »en lille Spire til et fremtidigt Settlement«.

Det optræder selvstændig fra 1899. Indtil da havde det hørt med som en Afdeling under Udvalget til social Oplysnings Fremme. Det virker først og fremmest gennem sit store righoldige sociale Bibliotek, hvor ogsaa Kulturlandenes aktuelle økonomiske og sociale Tidsskrifter staa til Raadighed. Dette Materiale og et mægtigt Dagbladsstof søger Sekretariatet at tilrettelægge ved at sortere Stoffet efter Emner, de enkelte større Arbejderstridigheders Forløb osv. Det udbreder Oplysninger om sociale Forhold gennem dets lille righoldige Kvartalskrift »Samfundets Krav«, som de, der tegner sig som Medlemmer af Sekretariatet (Aarsbidrag 2 Kr.) faa gratis tilstillet. Endelig er det til Rede som Raadgiver, saa man ikke alene kan faa Bøger hjem eller læse paa Stedet, men ogsaa vejledes i Undersøgelsen af det Emne, man efterforsker. Gennem dets nære Forhold til Oplysningsselskabet »Godthaab«, som Linderberg ogsaa er Lederen af, har det, d. v. s. Lederen, saa smaat og med Held kunnet prøve sine Kræfter paa andre Omraader af det sociale Settlements folkeopdragende Arbejdsfelt.

Afhængigt af frivillige Gaver og Subskription — dets Kontroludvalgs Aarsbi-

*) Se saaledes Udtalelser i Sekretariatets egne Beretninger, »Sociale Kendsgerninger« m. m., forfattede af Sekretariatets utrættelige og socialtbegejstrede Leder Fern. Linderberg.

drag af 1200 Kr. sikrer kun for saa vidt dets Existens, som der her er lidt Grundlag at bygge videre paa — har det under megen Vanskelighed og ved energisk Navigeren krydset sig frem. Men den Medbør i Form af solid og kraftig Offervillighed, der bærer saa mange engelske sociale Foretagender, har den hidtil maattet savne.

Og den sociale Gnidningsmodstand, som de engelske Settlements har haft at kæmpe med for at tiltvinge sig den offentlige Mening, har af mange Grunde ikke været mindre her. Ved det sociale Sekretariat er der skabt et Grundlag. Fremtiden vil vise, om der derpaa kan rejse sig et dansk »Toynbee-Hall«. *A. Hk.*

Den polytekniske Læreanstalt og Industriforeningen.

AF *C. Nyrop.*

Industriforeningen maa absolut være mellem dem, der lykønske den polytekniske Læreanstalt ved dens Jubilæum. Og det af to Grunde. For det Første fordi Læreanstalten i de 75 Aar, den nu kan se tilbage paa, i höj Grad har medvirket til at höjne den danske Industri. Den har fuldt ud virkeliggjort, hvad der i dens første Statuter stod nævnt som et af dens Maal, at de, der studerede ved den, kunde vorde fortrinlig brugbare til at forestaa industrielle Anlæg. Og dernæst fordi Læreanstalten ved den Kreds, der voxede op om den, ivrig og interesseret var med ved Industriforeningens Tilbliven og altid senere har vist den og dens Virksomhed Velvilje.

Da Indbydelsen til Foreningens Oprettelse i Maj 1838 udgik, var blandt dens Underskrivere H. C. Ørsted, Læreanstaltens berömmelige første Direktør, samt Forchhammer, der var Professor ved Læreanstalten og blev Ørsteds Efterfølger i Direktørstillingen. Der laa heri en Opfordring, der blev fulgt. Da der den 12. Juli s. A. blev afholdt en konstituerende Generalforsamling, paa hvilken Industriforeningen blev stiftet, var der mellem de indtegnede Medlemmer ikke mindre end 13 polytekniske Kandidater og 8 Examinander, hvad der var en saare anselig Skare, ti der gaves den Gang i Alt kun 33 polytekniske Kandidater, som jo langtfra alle vare i Kjøbenhavn. Det var unge, fremadstræbende Mænd, der herved meldte sig til Tjeneste. Den ældste af dem, og han var enestaaende gammel, var E. A. Nörgaard, den senere Inspektør ved Rosenborg Bröndanstalt, han var født 1801 og saaledes 10 Aar ældre end den af Kandidaterne, der ellers vilde have været den ældste, C. G. Hummel (f. 1811), der senere skulde blive baade Professor ved og Direktør for Læreanstalten, medens den yngste var den kun tyveaarige Examinand C. V. Holten (f. 1818), der ogsaa bar baade Professor- og Direktørstaven i sin Tornyster. De fire Mænd, der efter hinanden bleve Læreanstaltens første Direktører, vare alle virksomme, da Industriforeningen dannedes.

Paa den konstituerende Generalforsamling blev det bestemt, at Industriforeningen i de første to Aar skulde styres af et foreløbigt Repræsentantskab, og til det valgtes ud af den polytekniske Kreds strax med det Samme Professor Forchhammer samt Lektorerne Hummel og Wilkens, og i 1839 endnu Professor Dyssel og de to polytekniske Kandidater E. R. Grove og Ehlers. Og saa kom det endnu saaledes, at Professor Forchhammer blev Foreningens første Formand, Cand. polyt. V. Rothe (den senere Jernbanedirektør) dens første Sekretær og Lektor Wilkens dens første Redaktør.

Inderligere kunde Forholdet ikke være. Industriforeningen nød godt af den unge danske Polyteknikss Intelligens og Energi. Og det saaledes knyttede Baand er ikke senere bristet. Det er en talrig Række Polyteknikere, der fra 1838 til Nutiden har arbejdet i Industriforeningens Tjeneste. I de 66 Aar, den snart har bestaaet, har den haft 19 Formænd, og just i en Tredjedel af denne Tid, d. v. s. i 22 Aar, have 7 polytekniske Kandidater siddet som dens Formænd, for først at dvæle ved dem. De syv ere: Professor (senere Konferensraad) Forchhammer 1838—39, Kontorchef (Jernbanedirektør, Konferensraad) Rothe 1847—48, Tømmermester H. H. Kayser 1848—51 og 1853—57, Justitsraad (Borgemester, Konferensraad) Ehlers 1851—52, Prof. Holten 1852—53, Docent (Professor) Holmberg 1861—65 og Direktør (Etatsraad) Philip Schou 1883—90. Og hertil kan föjes, at af dens Sekretærer have de to første været polytekniske Kandidater, nemlig V. Rothe (1838—39) og C. L. Petersen (1839—40), den Sidstnævnte er den senere Professor Petersen, der virkede som Overlærer ved Metropolitanskolen. Og hvad Foreningens Redaktører angaar, da har ikke mindre end fem været polytekniske Kandidater, d. v. s. hele Rækken fra 1838 til 1884 nemlig Lektor Wilkens, Inspektør Nörgaard, Lektor Hummel, Professor Dyssel og sidst, men ikke mindst Justermester E. Bruun, ti han alene redigerede Foreningens Tidsskrift i 31 Aar, fra 1853 til 1884. Komme vi herefter til Foreningens Forklarere, da har den ved Forevisningerne oprettede Forklarerpost lige siden dens Oprettelse i 1856 været i polytekniske Hænder, idet den har været beklædt af S. Simmelkjær (1856—58), Bernhard Jensen (1858—73), P. Svendsen (1873—78), M. Winther (1888—90) og V. Bøgh (fra 1891).

Det er ikke faa Navne, der her ere nævnte, og saa er der dog flere endnu, ti der har stadig været Polyteknikere i Foreningens Repræsentantskab, Bestyrelse og faste Udvalg. Foruden de ovenfor Nævnte bliver da endnu at nævne: Sejldugsfabrikant E. R. Grove (1840—42), Sæbefabrikant C. A. Feilberg (1840—42), Assessor pharmaciæ C. J. Glahn (1845—54), Inspektør senere Telegrafdirektør P. Faber (1846—54), Maskinfabrikant P. J. Winstrup, der var Medlem af Repræsentantskabet fra 1847 til 1868 og desuden i over 30 Aar Formand i Industriudvalget (1848—79), Professor Adolf Steen (1850—51, 1859—62), Vandbygningsinspektør C. Carlsen (1850—51), Maskinfabrikant V. Gamel (1850—51), Beregner Albert Andresen (1866—76), Maskinfabrikant Peter Hansen (1876—90), Bagermester C. F. Lichtenberg (1884—98), Mekanikus og teknisk Lærer I. Gottlob (1885—95) og Belysningsdirektør Anders Therkelsen (1895—96), og flere af disse have ligesom Winstrup foruden i Repræsentantskabet ogsaa haft Sæde i forskjellige af de faste Udvalg, saaledes Lichtenberg i Legatudvalget, hvor han blev til sin Død (1900), og Gottlob i Bogudvalget (1889—1900). Af det sidst nævnte Udvalg har desuden Arkitekt Gnudtzmann været Medlem fra 1881 til 91 og Ingeniør C. H. D. Zahrtmann fra 1891 til 1893.

Lige fra 1838 kan der nævnes en fortsat Række af polytekniske Kandidater i Industriforeningens ledende Kredse. Forholdet er sikkert og fast og hævdes da selvfølgelig ogsaa f. T. af Professor E. P. Bonnesen (valgt til Repræsentant 1890 og Medlem af Bestyrelsen fra 1898), Tømmermester O. V. Kayser (fra 1893), Professor N. G. Steenberg (fra 1896) og Havnebygmester H. C. V. Møller (fra 1898), ikke at tale om, at Professor H. I. Hannover, der fra 1893—96 var Medlem af Industriudvalget, fra 1900 har Sæde i Bogudvalget, at Cand. polyt. Gunnar Gregersen fra 1902 har Del i Redaktionen af Foreningens Tidsskrift, at Cand. polyt. V. Bøgh, som ovenfor nævnt, fra 1891 er Foreningens Forklarer og at endelig Cand. polyt., Etatsraad og fhv. Arbejdsinspektør Bernhard Jensen lige fra 1858 har ydet Industriforeningen sin Tjeneste, i 15 Aar som Forklarer og desuden fra 1880 som Inspektør ved dens

Ejendom og fra 1897 tillige som Foreningens Kasserer.

Jo sandelig har Industriforeningen meget at sige Tak for til de fra den polytekniske Læreanstalt udgaaede Mænd. Den har derfor god Grund til at bringe denne Anstalt sin velmente Lykonskning, og den gjör det i det sikre Haab, at det nu i snart 66 Aar bestaaende Forhold stadig vil vedblive til Industriforeningens Gavn. Og i saa Henseende ere alle Varsler gode.

Læreanstaltens fire første Direktører, Ørsted, Forchhammer, Hummel og Holten, ere alle nævnte ovenfor. Men de derefter følgende to Direktører kunne ogsaa nævnes. Hs. Excellence Gehejmekonferensraad Julius Thomsen blev i 1875 Indenrigsministeriets Delegerede i den Komite, som Industriforeningen fik nedsat til Ordningen af Kjøbenhavns Haandværkerundervisning, og som Formand for Komiteens Arbejdsudvalg var den daværende Professor Thomsen den, der udarbejdede Planen, hvorpaa »Det tekniske Selskabs Skole« i 1876 blev rejst. Videnskaben har igjennem ham paa mange Maader gavnet Haandværk og Industri, og det Samme er Tilfældet med Læreanstaltens nuværende Direktør Fabrikejer G. A. Hagemann. Man behøver kun at have hørt (eller nu at læse) det Foredrag, hvormed han aabnede Foredragenes Række ved det nordiske Industri- og Haandværkermøde i Kjøbenhavn 1900. Han talte i det om »Raamateriale og Arbejde«, og han akcentuerer her, at den polytekniske Læreanstalt maa udvikles saaledes, at Haandværk og Industri ved fra den udstraalende »middel- og maalbevidst Arbejde« kan vinde frem.

Aanden er den samme nu som i H. C. Ørsteds Dage, og han var levende interesseret i, at Industriforeningen blev dannet og kom til at virke.

Foreningen bringer herved sin Tak og lykønsker.

Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste.

Fortegnelse over Udstillerne.

Kostaldhygiejne.

Landbrugsmusæet Lyngby:
Kostaldsmodel udført af F. Thomsen & Sønner, Slagelse.

Lippert, Godsejer, Hamborg:
Kostaldmodel fra Hohenbuchen i Holsten, modeleret af Adolph Fasel, Lybech.

Prior, Axel, Aktieselskab, Bredgade 33, Kbhvn.:
Saltglasserede Krybber, Gulvfliser til Mejerigulve. Kloakrør.

Beckett & Meyer, Kvæsthusgade, Kjøbenhavn:
Kobeskyttelsesapparat »Simplex«, dansk Patent, til at forhindre Tilsmudsning af Yveret.

Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Bülowsvej, Kjøbenhavn V.:
Malkedragter.

Transportspande, Sier, Kølere o. l.

Buaas, P. J., Fabriker, Aalborg:
Tømningsapparat »Rest« til Afdrypning af Transportspande.

Frederiksberg Metalvarefabrik, Aktieselskab, Mariendalsvej 50, Kjøbenhavn F.:
Mælketransportspande — Mælkesier — Spande — Kølere. Spande paa forskellige Fabrikationsstadier.

Glud & Marstrands Fabriker, Aktieselskab, Kapelvej 46, Kjøbenhavn N.:
Transportspande — Mælkespande — Mælkekølere — Mælkesier.

Konstantin Hansen & Schrøder, Kolding:
Ulanders Mælkerenser med Filtre af steriliseret Bomuld.

Paasch & Larsen, Petersen, Aktieselskab, Borgergade 12, Horsens:
Malkespande — Kølespande.

Petersen, H. C. & Co., Udstillingsbygningen, Vestre Boulevard 18:
Udluftningsapparat »Fremad«.

Pasteuriseringsapparater, Forvarmere, Køleapparater, Mælkekondenseringsapparater.

Buaas, P. J., Fabriker, Aalborg:
Pasteuriseringsapparat »Triumph« med vandret Aksel.

Burmeister & Wain, Aktieselskab, Overgade o. V., Kjøbenhavn C:
Haand-Pasteuriseringsapparat Nr. 2, anbragt paa Ovn.

Christensen, Frederik, Aktieselskab, Randers:
Pasteuriseringsapparat og Regenerativ-Forvarmer, hvor den pasteuriserede Mælks Varme benyttes til Sødmælkens Forvarming, i fælles Stativ.
Fløde-Pasteuriseringsapparat paa Buk.
Pasteuriseringsapparat til Opvarmning indtil 102 °.
Konisk, adskillelige Køleapparater.
Delvis forarbejdede Kølere.
Forvarmer paa Buk.

Konstantin-Hansen & Schrøder, Aktieselskab, Kolding:
Regenerativ-Pasteuriseringsapparat.
Sødmælks-Forvarmer.
Fløde-Pasteuriseringsapparat med Selvløftning.
Køleapparat med roterende Spreder. Reguleringsventil.

Paasch & Larsen, Petersen, Aktieselskab, Borgergade 12, Horsens:
Fløde-Pasteuriseringsapparat »Odin III«.
Cylindriske Kølere med Søjler.
Forvarmer »Odin III«.
Kogeapparat af Forsøgslaboratoriets Model Nr. 5 i Forbindelse med en Regenerativ-Forvarmer Nr. 2, en Mælkepumpe og to Alfa-Centrifuger.
Mælkekondenseringsapparat.

Rauer, H. M., Fabrikant, Horsens:
Køler og Samlekar.

Sabro, Thomas Ths. & Co., Aktieselskab, Aarhus:
Regenerativ-Forvarmer.
Mælkepasteuriseringsapparat.
Mælkekøler.

»Rannie«, Maskinfabrik, St. Annægade 44, Kjøbenhavn C.:
Mælkepumpe uden Ventiler.

Schertiger, M., Fabrikant, Aalborg:
Dampgryde.

Centrifuger.

Alfa Laval, Aktiebolaget. Separators Depot. Vestergade 10, Kjøbenhavn K.
Alfa II, — Alfa I, — Alfa Pony, — Alfa B, — Alfa Baby paa Fod, — Alfa Baby uden Fod, — Alfa Daysy, — Alfa Colibri, — Alfa Viola, — Alfa Lilleput. (Kapaciteterne ere henholdsvis 4000, 2800, 1400, 900, 600, 600, 400, 250, 125 og 80 Pd. pr. Time).

Burmeister & Wain, Aktieselskab, Kjøbenhavn C.:
1 »Perfect« Haandcentrifuge, Nr. 00, Kapacitet 120 Pd. pr. Time.
1 do. do. Nr. 0, — 150 » » »
1 do. do. Nr. 1, — 200 » » »
1 do. do. Nr. 2, — 250 » » »
1 do. do. Nr. 3, — 300 » » »
1 do. do. Nr. 4, — 400 » » »
1 do. do. Nr. 5, — 500 » » »
1 do. do. Nr. 6, — 600 » » »
1 do. do. Nr. 7, — 800 » » »
1 do. do. Nr. 8, — 1000 » » »
1 »Dania« Kraftcentrifuge uden Forlagstøj, Kap. 1500 Pd. pr. Time.
1 do. do. med Forlagstøj, Kap. 1500 Pd. pr. Time.
1 »Favorit« do. uden Forlagstøj, Kap. 3000 Pd. pr. Time.

1 do. do. med Forlagstøj, Kap. 3000 Pd. pr. Time.
1 Mælkerensningscentrifuge, Kap. 4000 Pd. pr. Time.
1 Gennemsnit af 1 »Perfect« Haandcentrifuge.

Langreuters Eftf., W., Reventlowsgade, Kjøbenhavn B.:
»Krone«-Centrifuger for Maskinkraft, Mærke R 15, — C 9, — C 6 (Turbine).
»Krone«-Centrifuger til Haandkraft, Mærke C 5 — R A I. (Kapaciteter 3600, 1800, 1000, 1000 og 400 Pd. pr. Time).

Kølemaskiner o. l.

Atlas, Aktieselskab, Nørrebrogade 198, Kjøbenhavn N.:
Vertikal Amoniak Ismaskine med Kondensator.

Sabro & C. Thomas Ths. Aktieselskab, Aarhus:
Komplet Kulsyre-Kølemaskine med Isgenerator.

Vægte.

Andersen & Jensen, Vægtfabrik, Overgade n. V. 16, Kjøbenhavn C.:
Skydelodvægte — Decimalvægte.

Buaas, P. J., Fabriker, Aalborg:
Udvejningsvægt »Exakt«.

Maglekilde Maskinfabrik, C. B. Strøyberg, Roskilde:
Udvejningsvægten »Simplex«.

Nielsen, Jacob, Fabrikant, Adelgade 13, Kjøbenhavn K.:
Netto-Sødmælksvægt.
Decimalvægte.

Paasch & Larsen, Petersen, Aktieselskab, Horsens:
Sinusvægt.

Vandforsyning.

Nienstädt & Co., Maskinfabrik, Vestre Boulevard, Kjøbenhavn B.:
Pneumatisk Vandforsyningsapparat f. Mælkerier.

Flasker. Propper. Paafyldningsapparater, Flaskeskylningsapparater o. l.

Hornum & Co., Nørrebrogade 47:
Kobber-Tappemaskine,
Aaben emailleret Støbejerns Tappemaskine,
Større Proppemaskine,
Mindre do.
Skyllemaskine (Trædemaskine),
Do. (til Remdrift),
Haandskyllemaskine,
Hane med Renseapparat,
Alm. Aftapningshane.

Trifolium, Andelsselskabet, Lampevej 25, Kjøbenhavn F.:
Udvalg af forskellige Former af Mælkeflasker og Lukkeapparater til disse. — Maskiner til Lukning af Flasker, Skiver (af Pap) til Reform-Flaskelukkeapparat fra C. Stölzle & Söhne, Berlin.

Mælkekontrolapparater.

Langreuters Eftf., W., Reventlowsgade 16, Kjøbenhavn B.:
Laktoskop (Kontrolcentrifuge til Bestemmelse af Flødemængden).

Müller, C. F., Cort Adelersgade 2, Kjøbenhavn K.:
Dr. Gerbers Apparat til Fedtbestemmelse og forskellige Undersøgelser af Mælk og Smør.

Paasch & Larsen, Petersen, Borgergade 12, Horsens:
Laktoskoper med Mikrometer.

»Rannie«, Maskinfabrik, St. Annagade 24, Kjøbenhavn C.:
Laktoskoper med Tilbehør.

Rauer, H. M., Fabrikant, Horsens:
Kontrolcentrifuge.

Struers kemiske Laboratorium, Skindergade 38, Kjøbenhavn K.:
Diverse Apparater til Undersøgelse af Mælkens kemiske Bestanddele, specielt Apparater til Fedtbestemmelse ved Ekstraktion eller Udrystning.
Filtrerapparat til Bestemmelse af Surhedsgraden af Mælk ved Ostefabrikationen.

Apparat til Prøvning af pasteuriseret Mælk.

Diverse do. til bakteriologiske Undersøgelser.

Psykrometre til Bestemmelse af Fugtighedsgraden i Ostekældere.

Thermometre, — Kontrolglas, — Pundpipetter, Flødemaalere etc. — Kemikalier til Brug ved Fedtbestemmelse efter Gerbers Methode.

De danske Mejeriers Fællesindkøb og Maskinfabrik, Vestergade 10, Kjøbenhavn K.:

Forskellige Kontrolapparater til Bestemmelse af Fedtindhold i Mælk og Fløde.

Lodahl, Brødr., Hurup St. (Thy):

Patent Kontrol-Vægtspand.

Vogne med Tilbehør.

Det danske Mælkekompagni, Aktieselskab, Mælkevej, Kjøbenhavn F.:

Fuldt udstyret Mælketransportvogn med Forspand.

De danske Statsbaner:

Tegning af en Jernbane-Mælkevogn.

Kjøbenhavns Mælkeforsyning, Solbjergvej, Kjøbenhavn F.:

Mælkevogn med Tilbehør.

Mælkehandlerforeningen for Kjøbenhavns Omegn (Formand: Mejeriejer Lars Nielsen, Skovlunde, Ballerup):

Mælkevogn med Spande.

»Trifolium«, Andelsselskabet, Lampevej 25, Kjøbenhavn F.:

Mælkevogn med Tilbehør.

Fremstillinger fra Mælkeforsyningsanstalter.

Det danske Mælkekompagni, Aktieselskab, Mælkevej, Kjøbenhavn F.:

Planer (Vægbilleder) over Mejeriets Virksomhed.

Mælkeflasker, — Mælkekølere, — Ringkølere, — Sier, — Mindre Spande, — Propper til pasteuriseret Flaskemælk, — Etiketter, — Flaske-Kasser, — Løse Dele til Flaskerensning, — Forskellige Præparater, som vise Sammensætningen af Børnemælk efter Dr. Backhaus System m. m.

Kjøbenhavns Mælkeforsyning, Solbjærgvej, Kjøbenhavn F.:

Filtreringsapparat for Mælk, — Salgsspand med Udløbsrør, hvorigennem Mælken føres til Hanen fra alle Lag i Beholderens Højde. — Kurve med Flasker til pasteuriseret Mælk til spæde Børn, — Flasker etc., — Fotografier forestillende Virksomhedens forskellige Afdelinger.

Mælkehandlerforeningen for Kjøbenhavns Omegn (Formand: Mejeriejer Lars Nielsen, Skovlunde pr. Ballerup).

Vandbasin med Kølere, Centrifuge til Haandkraft (Alfa Laval), — Køleapparat m. m.

»Trifolium«, herunder ogsaa Stölzle & Söhne, Berlin.

Filtre, — Mælkespande, Mælkeflasker af forskellig Størrelse og Form, — Udtapningsapparat.

Ulrich, Valborg, Frøken, Stockholm:

Tegning af en Salgsautomat for varm Mælk.

Produkter.

Wimmers Mælkepulver-Konsortium ved Ingeniør A. M. Held, Vestergade 24, Kjøbenhavn K.:

Rent Mælkepulver samt Pulveret blandet med Kakao og Semulje.

Modeller og lignende samt videnskabelige Hjælpemidler fra forskellige Samlinger og private.

Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Bülowsvej, Kjøbenhavn V.

Fra Mælkerisamlingen ved Professor B. Bøggild.

Modeller. Køler, — Pasteuriseringsapparater, — Mælkeopsamlingsapparater, — Vægte, — Centrifuger m. m.

Model af et Fjordsk Ishus.

Model af et Vandmejeri (Dübeck).

Apparater. Lawrences Køler, — Schmidts Køler, — Runde og ovale Blikkølere med Sier m. m.

Mælkeriinventar og Mejeriapparater fra fremmede Lande (Rusland).

Forsøgslaboratoriet, Rolighedsvej 28, Kjøbenhavn F.:

Ved Professor V. Storch.

Et Extraktionsapparat.

Præparat, udvisende Tørstofindhold (Fedt-, Æggehvidestof og Sukker) i sød, halvskummet og centrifugeret Mælk.

To fotografiske Tavler fremvisende Mælk, Fløde og Smør under stærk Forstørrelse samt

Forskellige Bakterieformer i Mælk.

Jensen, C. O., Professor, Vodroffsvej, Kjøbenhavn V.:

Præparater af 1) normal Koyver, 2) der vise sygelige Tilstande, som have Betydning for Mælkekontrollen. Tilhører den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles patologisk-anatomiske Samling.

Skrifter.

Forskellige Værker og Piecer (Særtryk) fra den danske, norske, svenske, finske, tyske og franske Litteratur, der omhandle Byernes Forsyning med Mælk samt Mælkekontrol.

Statistik.

De danske Statsbaner, Kjøbenhavn.

Tre grafiske Fremstillinger (paa Kort) fremvisende Mælkeforsendelserne paa Jernbanen til Kjøbenhavn og Frederiksberg fra forskellige Banestrækninger i 1889—90, 1896—97 og 1900—03.

Grafisk Fremstilling visende den samlede Størrelse af Mælketilførsel til Kjøbenhavn og Frederiksberg fra Aaret 1882—83 til 1902—03.

Heyman, N., Landbrugskandidat, Proprietær, Malmøgade 5, Kjøbenhavn:

Grafisk Fremstilling (Kort) visende Størrelsen af Mælketilførslen fra Omegnen ad Landevej til Kjøbenhavn og Frederiksberg.

Sammenarbejdede Tabeller visende Mælketilførslens Størrelse fra de enkelte Landsbyer i Kjøbenhavns Omegn.

Grafisk Fremstilling visende den omtrentlige (og procentiske) Størrelse af Mælketilførslen til Kjøbenhavn og Frederiksberg til forskellig Tid og indført ad forskellige Veje (Jernbaner, Landeveje, Byen, Sverrig).

Tabel over Mælkekonsumet i Kjøbenhavn til forskellige Tider.

Grafisk Fremstilling af Mælkeforbruget pr. Individ i Kjøbenhavn 1840—1903.

Jacobsen, Stadsdyrlæge, Kristiania, Norge.

Grafisk Fremstilling af Norges Mælkepropuktion samlet fra hele Riget og de forskellige Amter.

Fremstilling af Mælkemængder tilført Kristiania 1866—1902.

Sundhedskommissionen, Kjøbenhavn:

Tabeller over Fedtindhold i Sød Mælk ved Kontrolundersøgelsen fra 1888—1902.

Tabeller visende Antallet af Kontrolundersøgelser af Mælk og Fløde, samt det kontrollerede Antal Forfalskninger.

Tabel om Undersøgelse af pasteuriseret Mælk og Fløde.

Ovennævnte Tabeller grafisk fremstillede.

Statens Undersøgelser af Levnedsmidler ved Professor V. Stein, Vestervoldgade 12, Kjøbenhavn K.:

Tabel og grafisk Fremstilling af Undersøgelser af 6246 Prøver sød Mælk fra Provinsbyer i Aarene 1891—1903.

Schierbeck, N. P., Dr. med.:

Tavle, der viser Kjøbenhavns og Frederiksbergs Forbrug af Mælk i Efteraaret 1903.

2 Tavler om Mælkens Næringsværdi i Forhold til Prisen.

Beukemann, Dr. Hamburg:

Grafisk Fremstilling af Mælketilførslen ad Jernvej, søværts og fra selve Byen, — til 50 Stæder af forskellig Størrelse.

Grafisk Fremstilling af Mælketilførsels-omraadet i forskellige tydske Byer.

Grünau, Regjeringsraad, Altona:
Stort Vægkort. Grafisk Fremstilling af Mælketilførslen ad Jernvej til tydske Byer med en aarlig Tilførsel af mindst 5000 Tons.

von Ohlen, Hamborg:
Pattebørns procentvise Dødelighed i forskellige Lande.

Gamle Mælkeri-Redskaber.

Burmeister & Wain, Aktieselskab, Overgade o. V., Kjøbenhavn C.:
Kraftcentrifuge »C«, Model 1884.
Haandcentrifuge med Tilbehør, Model 1888.
Do. X 1, Model 1890.
Do. X 2, Model 1891.
Do. X 4, Model 1893.
Kraftcentrifuge »A«, Model 1881.
Do »B«, Model 1883.

Separator Aktiebolag, Stockholm:
Ældste Laval's Centrifuge med Kugle og Dele.
Den ældste Laval's Separator, Type 1879, 1881 og 1883.
Turbine-Separator.
Haand-Separator.
Alfa Modelmaskine fra Opfinderen Friherre v. Birchholsheim, München.
1ste Alfa Centrifuge.

Forsøgslaboratoriet, Rolighedsvej, København F. ved Professor Storch:
Rotationsskive til Fjords Lustrupholms Kontrolcentrifuge.
Kontrolapparat til Anbringelse i Centrifuger med stor Radius (Fjord).
Apparat til Opvarmning af Kontrolflaskerne.
Ældre Fjordsk Kontrolapparat til 54 Prøver, uden Fjedre.
Do. med Fjedre.
Kontrolapparat til 90 Prøver (Fjord).
Laktakrit (de Laval) med Tilløbsrør.
Hylster til Udslyngning af Prøver.
Forskellige Dele og Glas.

Ladelund Landbrugsskole pr. Brørup.
ved Forstander N. Petersen:
Udluftningsapparat med roterende Spreder.
Lavals første Forvarmer.
Augustenborgs og Hansens Kontrolapparat.
Bergs Kontrolapparat.
Jacobsens Prøvekærne.
Engelsk Malkemaskine.
J. Nielsens Malkemaskine.

Dansk Folkemusæum, Vesterbrogade 3, København,
ved Direktør Bernh. Olsen:
Forskellige Sibøtter af Træ, Kobber og Messing, — Mælkekranse, saakaldte »Hætter« med hvilke Mælkespanden bares paa Hovedet, — Mælkepinde til at fastgøre Mælkelaaget med, — Flødepotter, — Smørkærne, — do. af Ler, — Mælkefade o. l.

Landbrugsmusæet, Lyngby,
ved Statskonsulent K. Hansen:
Stampekærner, — Vuggekærner, — Slyngkærner, — Svingkærner, — Slibestenskærner, — Osteforme, — Ostepresser, — Gryder, — Mælkelejler, — Mælkekander, — Mælkestrippe, — Mælkespande, — Mælkebrikker, — Destinonske Kar, — Forældede Centrifuger, m. m.

Larsen, H., Mælkeforpagter, Vridsløselille, Mælkeankere, Mælkeflasker

Nielsen, L., Mælkeforpagter, Skovlunde, en lille 50 Aar gammel Mælkebøtte.

Billeder, Fotografier o. l.

Landbrugsmusæet, Lyngby.
ved Statskonsulent K. Hansen:
Fotografier af broget jydsk Malkekvæg fra Nutiden.
Fotografier af rødt dansk Malkekvæg fra Nutiden.
Farvetryk af dansk Malkekvæg for 50 Aar siden.
Tegnede Billeder af dansk Malkekvæg for 100 Aar siden.

Kunstindustrimusæet.

En Bondekarl til Hest, Originaltegning af J. Senn 1807.

Flødekone.

Sjællandsk Bondedreng som kommer med Mælk til Byen, — Sjællandsk Bondepige, som gaar ud for at malke Kør, — kolorerede Stik af Lahde fra Beg. af 19. Aarhundrede.

Forenings-Meddelelser.

Onsdagen den 13. Januar 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter en Række Meddelelser om de siden sidste Møde ud- og indgaaede Sager. Han meddelte dernæst, at de i sidste Møde nedsatte Udvalg havde konstitueret sig. Til Udvalget ang. Byggesagen havde Hr. Holger Petersen ikke ønsket at modtage Valg. Man havde imidlertid ikke anset det for nødvendigt foreløbigt at vælge et nyt Medlem istedetfor. Udvalget havde iøvrigt nedsat et Underudvalg, bestaaende af D'hrr. Vilh. Hansen, Cortsen, Gram og Køhler til at arbejde videre i Sagen.

Udvalget ang. Udgivelsen af en Industriberetning havde ligeledes nedsat et Underudvalg, bestaaende af Dhrr. C. Nyrop, Ad. Jensen og O. C. Olsen.

Fra Udvalget ang. Salenes Restavrering var modtaget Meddelelse om, at Hr. Arkitekt Gnudtzmann ønskede at udtræde af Udvalget. I hans Sted vedtoges det at vælge Hr. Arkitekt K. Arne-Petersen.

Et Par Sager vedr. Industriudvalget udsattes til nærmere Overvejelse.

Derefter hævedes Mødet.

Onsdagen den 20. Januar 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Efter at nogle løbende Sager var afgjorte, foretoges en Indstilling fra Industriudvalget om at udvide Præmieringen af den lille Industri til at omfatte hele Landet.

Efter nogle Udtalelser af Bonnesen og Formanden vedtoges det paa Forslag af førstnævnte at gøre et Forsøg paa et Aar med at udvide Præmieringen, for saa vidt de nødvendige Midler dertil kunde opnaas gennem Tilskud fra Staten.

Derefter hævedes Mødet.

Mindre Meddelelser.

Tabel til Sammenligning af Længden af de den 1. Januar 1901 og 1. Januar 1902 i Drift værende Jernbanelinier i Europa.

Land	Længden af Jernbanelinier 1 Januar		Tilvæxt i Aaret 1901	
	1901 Kilometer	1902 Kilometer	Kilom.	%
Tyskland	51 391	52 710	1 319	2.57
Rusland og Finland	48 460	51 409	2 949	6.09
Frankrig	42 827	43 657	830	1.94
Østrig-Ungarn	36 888	37 492	609	1.65
Storbritannien	35 186	35 462	276	0.78
Italien	15 787	15 810	23	0.15
Spanien	13 357	13 516	159	1.19
Sverig	11 320	11 588	268	2.37
Belgien	6 345	6 476	131	2.06
Schweiz	3 783	8 910	127	3.36
Tyrkiet med Bulgarien og Ostrumelien	3 142	3 142	»	»
Rumænien	3 098	3 142	73	2.36
Danmark	3 001	3 171	66	2.20
Nederlandene	2 743	3 067	48	1.75
Portugal	2 376	2 791	12	0.51
Norge	2 053	2 101	48	2.34
Grækenland	972	972	»	»
Serbien	578	578	»	»
Luxemburg	466	466	»	»
Malta, Jersey og Man	110	110	»	»
Summa	283 878	290 816	6 938	2.48

Ovenstaaende Liste skyldes det franske Ministerium for offentlige Arbejder. Som det fremgaar af den, har Rusland-Finland i det paagældende Aar blandt europæiske Stater haft den største Forøgelse af sit Skinnenet, nemlig 2 940 Kilometer. Som Numer to i Rækken kommer Tyskland med 1 319 Kilometer o. s. v. Sverige er ligeledes et af de Lande, der i Aaret 1901 har præsteret en kraftig Forøgelse af sit Skinnenet, procentisk overgaas Forøgelsen kun af Rusland og Schweiz. Ses Forøgelsen imidlertid i Forhold til Landets Indbyggerantal, faar Sagen et ganske andet Udseende. Numer Et i Rækken bliver da Sverig med 22.7 Kilometer Skinnenet for hver 10 000 Indbyggere. Det lille Luxemburg bliver Numer To med 19.4, og saa er der et langt Spring til Danmark med 12.3, Schweiz med 11.8, Frankrig med 11.3 og Tyskland og Norge med hver 9.4 Kilometer Jærnbanelinie for hver 10 000 Indbyggere.

Rusland, der næst Tyskland har det længste Skinnenet, har færrest, nemlig 4.4 Kilometer svarende til samme Indbyggerantal. Tages hele Europa under et bliver Tallet 7.3 Kilometer.

Sammenlignes nu disse Forøgelser af europæiske Staters Skinnenet i 1901 med tidligere Aaringers — f. Ex. Halvfjerdserne eller Firserne — Jærnbanebygningens egentlige Tidsalder, vil det vise sig, at saavel de Længder, som de Linier, der den Gang byggedes om Aaret for Vest- og Midteuropas Vedkommende langt overgaar ovennævnte Tal. I vore Dage udvides Nettet kun lidt og de byggede Linier ere Bilinier og Sidebaner.

I de forenede Stater synes samme Forhold at gøre sig gældende. En nøjagtig Opgørelse af Banenettets Længde savnes, men i Aaret 1901 var der c. 318 500 Kilometer Bane, altsaa c. 27 500 Kilometer mere end i Europa. Medens der i Aartiet 1891—1900 gennemsnitlig aabnedes 4 440 Km. ny Bane i de forenede Stater om Aaret, møder Tiaaret 1881—90 med 11 800 gennemsnitlig.

Et af de store engelske Tidsskrifter har skaffet sig Oplysning om de forskellige store engelske Jærnbaneselskabers Nyanskaffelser, navnlig af Lokomotiver, ud fra det Synspunkt, at ikke Tilvæxten af Banenet i Landet alene var et Maal for Trafikens Væxt, men ogsaa Nyanskaffelserne i Materiel. Listen, der udarbejdedes, gav det overraskende Resultat, at en Del af Selskaberne havde gjort ret store Nybestillinger — de øvrige slet ingen; intet Selskab havde gjort en Bestilling eller to. Man mener, at Grunden hertil er at søge i det Faktum, at ikke faa engelske Selskaber spekulere stærkt paa at foretage den yderst radikale Forbedring, at gaa over fra Anvendelsen af Damplokomotiver til — elektrisk Drift! Dette bør ikke forbavse. De elektriske Jærnbaner ere os saa nær ind paa Livet som muligt — i Norditalien, England og et Sted i Rusland er dette skønne Projekt fra at være gamle Werner-Siemens Yndlingsdrøm i 1860 gaaet over til at være en Realitet. I Løbet af faa Aar har vi den første lange elektriske Expresbane mellem Liverpool og Manchester, og andre vil da hurtigt følge efter.

En interessant Bestilling. Det er som bekendt den sidste Snes Aar, der har skabt den tyske Industris Verdens Ry. Medens Landets Staal- og Jærnværker væsenligst befinder sig i Vesten, er Maskinteknikkens Hovedcentrer fordelt over hele Landet, og navnlig de sachsiske Maskinfabrikker staa ikke tilbage for nogen.

I dette Foraar har en af disse »Die sachsische Maschinenfabrik« fejret den Triumf, at faa Leverancen af 20 nye Lokomotiver til »The Canadian Pacific Railway«. Naar man ser hen til, at det for faa Aar tilbage snarere var omvendt, nemlig at Amerikanerne paa dette Omraade med Held konkurrerede paa det europæiske Marked, maa det ikke forundre, at ovennævnte Bestilling vækker megen Opsigt og navnlig i Tyskland betegnes som en Begivenhed i Verdens-Maskinindustrien. Et er imidlertid sikkert, at det er den absolut første større Bestilling af denne Art, amerikanske Jernbaneselskaber nogensinde har gjort i Tyskland.

Lokomotiverne selv ere 2-cylindrede, 5-akslede Personlokomotiver af amerikansk Type med 4-akslede Tendere. Endnu er det værd at bemærke, at hvert Lokomotiv er forsynet med en lille Dampturbine med Dynamo for paa denne Maade at besørge den elektriske Belysning af Jærnbanetoget — en Metode, der synes at finde Indpas mange Steder.



Carlsberg Laboratorium.

Om Tilvirkning af bajersk Øl.

Af Dr. phil. FR. WEIS.

Første Gang saakaldet »bajersk« eller undergæret Øl, brygget her i Landet, bragtes i Handelen, var i 1846, da det endelig var lykkedes afdøde Brygger *J. C. Jacobsen*, efter mange Aars ihærdig Eksperimentering, at fremstille en Ølsort, der kunde tage Konkurrencen op med det indførte tyske Øl. Den var fremstillet i det Bryggeri i Brolæggerstræde, som han havde arvet efter sin Fader, og hvor han i sin Tid havde anstillet de første Forsøg af den Art i sin Moders Vaskekedel. Lagringen, der er et saa vigtigt Moment ved Fremstillingen af denne Ølsort, var foregaaet i Kældre, som han af Magistraten havde faaet Tilladelse til at anlægge under Københavns gamle Volde (Nørrevold, omtrent ud for Teglgaardsstræde).

Da dette første Forsøg var lykkedes, lagde Jacobsen straks større Planer. Efter at have gennemsøgt Københavns Omegn for at finde et Sted, hvor der var rigeligt og godt Vand, købte han nogle Jorder ude ved Valby og fik her Tilladelse til at bygge og drive et Bryggeri, som i sin første Skikkelse blev færdigt til at tages i Brug i Efteraaret 1847, og som han efter sin Søn, den nulevende Brygger Dr. Carl Jacobsen, gav Navnet »*Carlsberg*«. I Driftsaaret 1847—1848 fremstilledes paa det nye Bryggeri ialt 2700 Tdr. bajersk Øl, men dette fandt en saa rivende Afsætning og faldt saa godt i Publikums Smag, at Jacobsen for at kunne efterkomme Efterspørgselen hvert følgende Aar forøgede Produktionen og stadig — i hele sin Levetid — saa sig nødsaget til at udvide sit Bryggeri.

I mange Aar var J. C. Jacobsen ene om at fremstille bajersk Øl herhjemme, saa ved at høre nogle Tal for Produktionen heraf paa hans Bryggeri vil man faa en Forestilling om denne Industrigrens Udvikling i dens første Stadier. Der bryggedes

i	1847—48	2.700 Tdr.
»	1857—58	13.646 »
»	1867—68	23.547 »
»	1877—78	80.530 »

i 1881—82	93.530 Tdr.	*)
» 1882—83	141.979 »	
» 1887—88	167.237 »	
» 1890—91	203.979 »	
» 1896—97	203.032 »	

Senere har Produktionen holdt sig paa omtrent samme Højde.

Imidlertid er der jo ved Siden af dette Bajersk-Øl-Bryggeri skudt mange nye frem, saaledes først »Ny Carlsberg«, hvis Produktion f. Eks. var

i 1871		3.826 Tdr.
« 1879	c.	41.000 »
» 1881—82	»	95.000 »
» 1890—92	»	111.000 »
» Nu	»	150.000 »

Jeg har ingen Tal fra de andre Bryggerier ved Haanden, men i Følge Generaltolddirektoratets Beretning var den samlede Produktion af undergæret skattepligtigt Øl i Danmark for Aaret 1901—02 omtrent 700.000 Tdr., foruden at den fabriksmæssige Produktion af skattefrit over- og undergæret Øl, der i 1901—02 udgjorde c. 1.150.000 Tdr., er tagen til i lignende Omfang.

Denne vor Ølindustri har faaet en overordentlig Betydning for Danmark, og det ikke blot ved den økonomiske Indsats i vort Erhvervsliv, som den betegner, men tillige derved, at det er lykkedes her i Landet at gøre saadanne videnskabelige Opdagelser og tekniske Fremskridt vedrørende Øllets Tilvirkning, at Danmark paa dette Omraade er bleven Foregangslandet for alle andre Lande, saa vi ogsaa derigennem har vakt den store Verdens Opmærksomhed, og ganske særligt, fordi denne Industri ved sine Grundlæggeres Højsind og sjældne Gavmildhed er bleven en Faktor af allerstørste Betydning for hele vor Kultur og vort Aandsliv, idet jo som bekendt Størstedelen af Carlsberg Bryggeriernes enorme Overskud gennem en Aarrække er anvendt til videnskabelige og kunstneriske Formaal, og det tillige med Renterne af den opsparede Kapital i Følge Fundatser vedblivende skal anvendes paa samme Maade.

Der kan da maaske paaregnes en vis Interesse for en kort og, jeg haaber, almenfattelig Fremstilling af, hvorledes man gaar frem ved Tilvirkningen af bajersk Øl, og hvilke Fremskridt i Metoderne herfor der har bevirket den enorme Udvikling af denne Industri i Danmark. Men for ret at forstaa dette Fremskridt er det nødvendigt at se lidt tilbage paa Oprindelsen og den historiske Udvikling af denne Industri overhovedet. —

Øltilvirkningen gaar meget langt tilbage i Tiden. Allerede i det gamle Ægypten (c. 2000 Aar før Christus) lavede man en saakaldet Bygvin, der maa have været en Ølsort. Paa Cæsars Tid lavedes der Øl af Kornsorter baade i Spanien, Gallien og Germanien, hvorom baade Plinius og Tacitus beretter, og i Nordens ældste Historie omtales Øllet ofte. I Middelalderen og den nyere Tid er det dog — som nu — Tyskland, der er det egentlige »Ølland«. Det er tilstrækkelig bekendt fra Danmarks Historie, hvilken Rolle det tyske Øl har spillet her under det oldenborgske Kongehus og endnu tidligere. Skønt der vel bryggedes Øl i Danmark, indførtes dog stadig store Mængder af det langt holdbarere, stærkere og sundere tyske Øl, der bl. a. var en vigtig Handelsvare for Hansestæderne.

At man har kendt Vin lige saa længe eller længere end Øl, er mindre mærkværdigt. Vin er jo et *Naturprodukt*, idet Gærsvampene allerede findes udenpaa de umodne Druer og er rede til, saa snart disse bliver modne, at omdanne deres sukkerholdige Saft til Vin. Øllet derimod er i en vis Forstand et *Kunstprodukt*, om end hvilende paa Naturprocesser, idet disse maa indledes paa en bestemt Maade, og

*) Den enorme Stigning i dette ene Aar hidrører fra, at J. C. Jacobsen inddrog det af hans Søn forpagtede oprindelige »Ny Carlsberg« under sit gamle Bryggeri, hvorefter Dr. Carl Jacobsen anlagde det nuværende Bryggeri af samme Navn.

Øltilvirkningen bliver saaledes en Opfindelse mere end Opdagelse. Rigtignok har Opfinderen lige saa lidt som de mange andre, der senere gjorde ham Kunsten efter, kunnet gøre nærmere Rede for, hvori denne egentlig bestod, eller forstaaet dens Karakter, indtil man for knapt et Aarhundrede siden begyndte at løfte Fligen for denne Gaade. Men endnu den Dag i Dag frembyder Øltilvirkningen undertiden Vanskeligheder, som hverken Praktikeren eller Videnskabsmanden er i Stand til at overvinde. Det er da rent erfaringsmæssig, man har maattet lære, hvorledes man skulde bære sig ad med at lave Øl, men som bekendt er Erfaringen ogsaa altid en fortræffelig Læremester. Ja, trods den store Indsigt, man nu har erhvervet i de Processer, hvori Øltilvirkningen bestaar, maa det endogsaa indrømmes, at denne *i Hovedtrækkene* endnu foregaar som for Hundreder af Aar siden, og at det saa ofte har vist sig, at de gamle Erfaringer har trodset nye Theorier, efter hvilke man har ment at kunne gøre det bedre.

Naar denne Industri ikke destomindre har gjort saa kolossale Fremskridt i den sidste Menneskealder, saa bunder det i, at man gennem den dybere Forstaaelse af de forskellige Gæringsprocessers Natur og Aarsager har lært at overvinde de store Vanskeligheder, der tidligere kun altfor ofte forhindrede et godt Resultat, idet man nu helt igennem kan arbejde efter rationelle Principper, tillige med at man i den moderne Maskinteknik, efter Opfindelsen af Damp- og Kuldemaskinen, har faaet Hjælpemidler, der er af en ganske speciel Betydning for Bryggerindustrien og har skabt Betingelserne for, at denne kunde udvikle sig til en Storindustri.

For at være fuldstændig hjemme i den moderne fabriksmæssige Bryggeriteknik maa man have en meget alsidig Uddannelse, og det er ikke længere muligt at lære den efter en Recept. Store Dele af af den tekniske Side ved Ølindustrien vil jeg da ogsaa lade ligge og ikke saa meget opholde mig ved, *hvorledes*, men mest *hvorfor* man kan lave Øl. Kun for at have noget at knytte denne Forklaring til, bliver det nødvendigt at skitsere Hovedtrækkene af Øllets Tilblivelseshistorie.

Som Udgangspunkt, Raamateriale, bruges nu næsten udelukkende *Byg*, d. v. s. de fuldtmodne, tørre, mindst et Par Maaneder lagrede, Korn af denne Plante.

Tidligere har man dog ofte benyttet andre Kornsorter som Rug, Hvede og Havre, og i den senere Tid, men mest som Indblanding, ogsaa Majs. I og for sig er der intet i Vejen for at lave Øl af disse saavel som af Byg. De er lige saa vel Naturprodukter som dette, men kun fordi Byg giver Øllet en Smag og Aroma, som Folk i Almindelighed foretrækker, er det kommet til at spille langt den største Rolle, og jeg skal da her udelukkende holde mig til det.

Af Bygkornets Bestanddele i Forbindelse med Vand, faar man efterhaanden Øl efter en Række forskellige Omdannelsesprocesser, der foregaar i 3 Sæt, nemlig:

1. *Maltningen*,
2. *Brygningen*,
3. *Gæringen* og
4. *Lagringen*.

Under de to sidste træder en anden Organisme hjælpende til, men den afgiver ikke noget Stof, der faar Betydning for Øllets Sammensætning; den hidfører kun en yderligere Omdannelse af, hvad der oprindelig stammer fra Bygkornet.

I de forskellige Bryggerier arbejdes der paa noget forskellig Maade. Men for at give et Eksempel skal jeg i det følgende omtale, hvorledes man paa *Gamle Carlsberg* gaar frem ved Tilberedningen af Bryggeriets undergærede *Lagerøl*.

Maltningen, der er en Spiringsproces, som ledes paa en bestemt Maade og afbrydes efter forholdsvis kort Tids Forløb, indledes ved en *Udblødning*, idet de tørre Bygkorn lægges i Vand for at optage saa meget heraf, som er nødvendigt for at føre Spiringen saa vidt frem, som ønskes, uden senere at tilføre Vand. Denne Udblødning

varer 3 Døgn, i hvilken Tid Vandet skiftes to Gange i Døgnet, dels for at bringe Kornene i Forbindelse med Luftens Ilt, dels for at undgaa saadanne skadelige Gæringsprocesser, der kun foregaar, hvor Ilten ikke har Adgang, og for at fjærne de under saadanne Processer dannede, ildelugtende skadelige Stoffer. Undertiden sørger man for en endnu grundigere Udluftning end den her nævnte. Efter de tre Døgns Forløb, naar Kornene har optaget omtrent deres egen Vægt af Vand, anbringes de til *Spiring* enten 1) i fladt udbredte Dynger paa et Cementgulv, hvor de ofte maa vendes



Fig. 1. Byg og Malt i forskellige Spiringsstadier.
0 uspiret Byg, 1—3 efter 1—3 Dages Udblødning. 4—12 Spiringsstadiet i 9 paa hinanden følgende Dage.

(kastes, Gulvmalteri), eller 2) i noget tykkere Lag i Kasser med gennemhullet Bund, hvorigennem der franeden suges frisk, fugtig Luft (pneumatiske Kassemalterier), eller 3) i en roterende Tromle, hvorigennem der ogsaa stadig suges Luft (Tromlemalteri). Og i alle Tilfælde sørger man for at holde Temperaturen temmelig lav (10° —12°) og Luften mættet med Fugtighed, for at Spiringen ikke skal foregaa for hurtigt. Paa den Maade kan man forhindre, at der fremkommer et grønt Skud af Kornet, medens Rødderne skyder livligt frem og naar nogle Centimeters Længde. (Fig. 1). Efter c. 8 Dages Spiring afbrydes denne, og Resultatet er nu færdig *Grønmalt.* — Spiringen standses ved en *Udtørringsproces,* der enten foretages ved at brede Grønmalten ud i tynde Lag i tør Luft eller ved at opvarme den paa Tørreflager, i saakaldte »Køller«, ved stadig stigende Temperatur, tilsidst ofte ved 90°—95°, hvorved den bliver til henholdsvis *Luftmalt* eller *Køllemalt,* der har noget forskellig Smag og Udseende. I begge Tilfælde afgives Vandet paa nogle faa Procent nær, Spiringen standser, og Kimen dræbes paa Grund af den hidførte Udtørring. I denne Tilstand kan Malten opbevares i længere Tid, men før den videre anvendes, fjernes de indskrumpede, ganske spæde, Rodspirer, og Kornene knuses eller males temmelig grovt.

Brygningen, der er det andet Stadium i Øllets Tilvirkning, bestaar i at udrøre den knuste Malt med Vand af en passende Temperatur, hvorunder der sker en Række kemiske Omdannelsesprocesser, af hvilke en meget hurtigt forløbende Sukkerdannelse af Maltens Melstof er den vigtigste. Den hele Proces tager ca. 6 Timer. Man begynder med at styrte Malten i omtrent den dobbelte Mængde Vand paa 35° Celsius i et Kar (*Mæskekarret*) med en Omrører, som gaar rundt, hvorved der dannes en tyk Vælling, og en Del af Maltens opløselige Bestanddele udtrækkes. Efter c. en halv Times Forløb føres en Del af Mæskekarrets Indhold over i en Kedel, hvor det bringes i Kog ved Damp, og naar det herfra atter føres tilbage til Mæskekarret, vil Temperaturen heri stige til c. 50° C. Dette gentages endnu to Gange, hvorved Temperaturen stiger til henholdsvis $62^1/_2$° og 74° C. Denne delvise Kogning af Mæskekarrets Indhold har foruden Temperaturstigningen tillige det Formaal at forklistre den i Malten indeholdte Stivelse, som herefter lettere omdannes til Sukker, samtidig med at der stadig bliver noget af det sukkerdannende Ferment, Diastasen, (der ikke taaler Kogning), virksomt tilbage i Mæskekarret. Tilsidst sættes hele Massen

over i et andet Kar, *Sikarret*, der har en fint gennemhullet Bund, og heri henstaar den nu i Ro ved c. 70° mindst 1 Time, hvorefter man begynder med at lade den nu stærkt sukkerholdige Væske, *Urten*, løbe fra. I Begyndelsen vil denne være uklar, hvorfor den hældes tilbage, men efter 10—12 Minutters Forløb er den saakaldte »Klaring« forbi, og man faar en gul, gennemsigtig Opløsning af Sukker og andre af Maltens opløselige Bestanddele, som man kalder »*Pururt*«. For at faa alt opløseligt skyllet af de nu næsten tomme Bygskaller (*Masken*), gydes der varmt Vand paa, Omrøreren gaar, og der tappes da en noget tyndere Urt af Karret.

For at gøre Øllet bittert og forsyne det med Smagstoffer, som Folk i Almindelighed ynder, og for tillige at forøge dets Holdbarhed ved at udskille Størstedelen af de Æggehvidestoffer, der er opløste i den friske Urt, og endelig for at dræbe alle de Mikroorganismer, der har kunnet holde sig i Live under Mæskningen, koges Urten i c. $2^1/_4$ Time med *Humle*, d. v. s. med Humleplantens hunlige, kogleformede Blomsterstande, hvis Dækblade i særlige Kirtler indeholder de omtalte Smagsstoffer, forskellige Harpikser og den æggehvidefældende Garvesyre. Hvad der under denne Kogning har udskilt sig, fjærnes tilligemed de udkogte Humleblade, ved at Urten derefter atter passerer en Si, Humlesien, paa dens Vej til *Svaleapparatet*.

Nedsvalingen af denne varme Urt er af overordentlig stor Betydning, ikke alene for at bringe Temperaturen saaledes ned, at den bliver gunstig for den efterfølgende Gæring, men ogsaa for at faa Urten til at optage saa meget som muligt af Luftens Ilt, der er saa vigtig for den senere tilsatte Gærs Formering og Trivsel. Tidligere opnaaede man som Regel dette ved at lade Urten løbe ned i aabne, ganske lave Kar, de saakaldte »Svalebakker«, hvorover der blæstes kølig Luft, men nu anvender man dog mest særlige Køleapparater, der f. Eks. paa Gamle Carlsberg bestaar af en stor lukket Beholder med et System af Metal-Spiralrør, hvorigennem der flyder koldt Vand, medens samtidig filtreret Luft bobler op igennem Urten og forlader Beholderen foroven gennem et Rør, forsynet med Vatprop, der forhinder Kim fra Luften i at trænge ind i Beholderen. — Efter denne Luftning nedsvales Urten yderligere til c. 5°, inden den løber ned i de i Gærkældere anbragte Skifer-Gærkar. — Her indledes nu

Gæringen, idet der paasættes *Gær*, som bestaar af Millioner af smaa, for det blotte Øje usynlige, levende Væsener, hvorom vi snart skal høre nærmere. Til Bajersk-Øl-Fabrikationen benyttes den saakaldte »Undergær«, der ikke er let at skelne fra anden almindelig Gær undtagen ved det Forhold, at den under Gæringen hovedsagelig holder sig paa Bunden af Gærkarret, i Stedet for ved Overfladen, som »Overgæren«. I et Pund af denne Gær i tør Tilstand findes der omtrent 800.000.000.000.000 enkelte levende Celler, og til hvert Gærkar med 45 Tdr. Urt sættes c. 45 Pd. Gær. Da denne, særlig i den første Tid, saalænge der er fri Ilt i Urten, formerer sig 5—6 Fold, bliver der et ordentligt Mylder af Liv dernede. Og det varer ikke længe, inden dette har en Omdannelse af Urten til Følge, idet disse smaa Væsener har den Egenskab at kunne omdanne Sukker til Alkohol og Kulsyre, af hvilke den første i den kolde Kælder forbliver opløst i Gærkarrets Iddhold, medens den sidste stadig bobler op gennem Væsken og derved fører de enkelte Gærceller med sig, saa at de inderligt blandes omkring i Urten, medens der paa Overfladen dannes et Skumlag, der de første 5—6 Dage af Gæringen stadig tiltager i Tykkelse og danner et flere Tommer mægtigt Lag for senere igen at tabe sig og ved Gæringens Ophør at svinde ind til en ganske tynd Hinde. Jævnsides og parallelt med Skumlagets Til- og Aftagen stiger og synker ogsaa Temperaturen i Gærkarret; den begynder med at være c. 5°, paa den 5.—6. Dag kan naa op til henimod 9°, men synker derefter atter til de 5°. Hvis man imidlertid ikke passede paa, vilde Temperaturen under Gæringen ofte kunne stige højere

end til den her nævnte Grænse, idet der ved Gærsvampenes Livsvirksomhed udvikles en ikke ubetydelig Mængde Varme. Men da dette vilde have en mindre heldig Indflydelse paa det under Gæringen dannede Produkt, Øllet, sørger man i saa Tilfælde for en Afkøling ved at blæse kold Luft hen over Gærkarrene. Denne Luft har da, ligesom al den Luft, der i det hele faar Adgang til Gærkælderen, passeret et Filter af koldt Saltvand, hvorved den ikke blot er afkølet, men ogsaa renset, idet alle de Kim, den maatte indeholde, holdes tilbage af Vandet. Der vaages altid omhyggeligt over, at der hersker den størst mulige Renlighed i Gærkældrene for at forhindre fremmede Mikrober (Gærsvampe eller Bakterier) fra at bane sig Vej til Gærkarrene og forstyrre den tilsatte Gærsvamps Arbejde. Efter 12—14 Dages Forløb er den saakaldte Hovedgæring forbi og saa godt som alt Sukker omdannet til Alkohol og Kulsyre, og i de sidste Dage har det dannede Øl desuden »klaret« sig. Det pumpes da fra Gærkælderen først, flere Bryg sammen, i store Blandingsbeholdere, hvor det henstaar i nogen Tid, herfra til de saakaldte Fadebeholdere og endelig over i Lagerkælderen, hvor det fyldes paa Fadene. Her foregaar nu

Lagringen, som varer forskellig Tid, fra 3—6 Maaneder, og har en væsentlig Indflydelse paa Øllets Smag og Aroma. Der foregaar nemlig her en ganske langsom Eftergæring, idet en Del dekstrinagtige Stoffer efterhaanden omdannes og forgæres, og der opstaar ganske smaa Mængder af de aromagivende Stoffer. Tillige mættes Øllet med Kulsyre, og dels for at holde paa den, dels for at faa Eftergæringen til at forløbe saa langsomt som muligt, holdes Temperaturen i Lagerkælderen, ved Rørledninger med kold Luft, nede ved 1—2°. — Før Øllet endelig som færdigt tappes herfra paa mindre Øltræer eller paa Flasker, *filtreres* det gennem et stort Filtrerapparat med en kompakt tyk Filtrermasse, der holder Gærsvampe og Bakterier tilbage, og hvad der aftappes paa Flasker, bliver desuden *pasteuriseret*, d. v. s. opvarmet til c. 60°, hvorved alle Gærsvampe og de fleste Bakterier, som endnu maatte findes i det, dræbes.

Sammensætningen af Gamle Carlsberg Lagerøl er efter endt Lagring omtrent følgende:

90.3 % Vand,
4.3 % Alkohol,
5.3 % Ekstrakt.

Og Ekstrakten bestaar igen af:

21 % Maltose,
51 % Dekstrin,
17 % andre Gummiarter,
7 % Kvælstofholdige Stoffer,
4 % Askebestanddele.

Pilsneren indeholder omtrent samme Mængde Alkohol men noget mindre Ekstrakt, Porteren og det skattefrie Øl er henholdsvis stærkere og svagere baade med Hensyn til Alkoholprocent og Ekstraktindhold. —

Paa de fleste Bryggerier vil man i Hovedsagen gaa frem som her nævnt ved Fremstillingen af undergæret Øl. Selvfølgelig arbejder man ikke ganske ens i Enkelthederne, og de forskellige Ølsorters Fremstilling kræver ogsaa mindre Variationer, men hvad der her er sagt, turde være tilstrækkeligt som Tilknytningspunkter til en almindelig *Forklaring* af de Processer, der foregaar ved Øllets Tilvirkning.

Bryggeriteknikken har mange Lighedspunkter med kemisk Fabriksindustri, men ved nærmere Eftersyn dog endnu flere med Landbruget og da navnlig den Side af dette, Mejeribruget, der nu ogsaa drives paa rent fabriksmæssig Maade. Sagen er, at Øltilvirkningen helt igennem er baseret paa rent *biologiske Processer* eller paa levende Væseners Livsytringer, og at Endepunktet saaledes i samme Grad som Smør og Ost er et Naturprodukt, i Modsætning til de rene Kunstprodukter, der kun fremstilles alene ad kemisk Vej, af livløse Stoffer. Den Brygger, der fuldstændig beher-

sker og forstaar sit Fag, maa derfor have en ikke ringe naturvidenskabelig Indsigt og bl. a. forstaa sig paa saavel Anatomi og Fysiologi som paa den rene Kemi og Fysik, for ikke at tale om Bakteriologi og specielt Gæringsfysiologi. —

Udgangspunktet for Fremstillingen af Øl var altsaa i Almindelighed Byg, og det

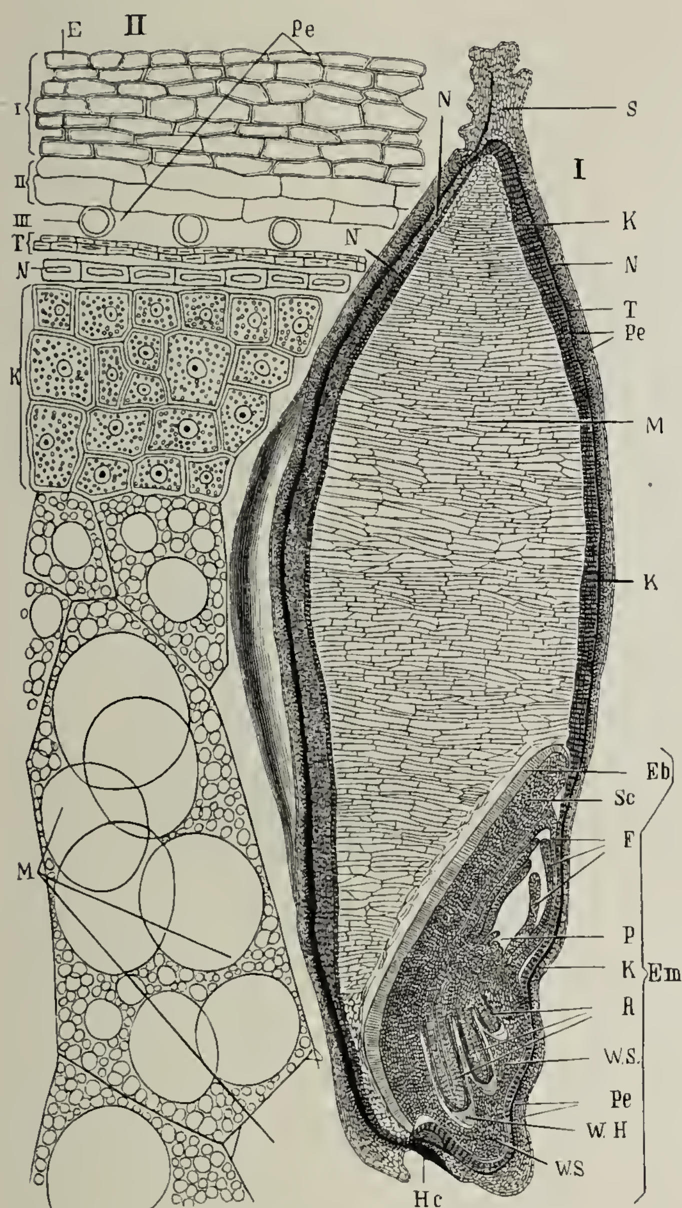


Fig. 2. Snit af et modent, uspiret Bygkorn.
I. Længdesnit. Forneden til højre ses Kimen (Em) med Kimblad (Sc), andre Blade (F), Knop (P). Rødder (R). Den øvrige Del af Kornet indenfor Skallen udgøres af Frøhviden (M).
II. Tværsnit. Cellelagene indtil N er Frugtvæg og Frøskal, under dem æggehviderige Celler (K) og Celler opfyldte af Stivelsekorn (M).

gjaldt ved Maltfabrikationen om at lede dettes Spiring paa en Maade, der er forskellig fra den, som ellers er den almindelige ude i Naturen. For i det hele at forstaa Spiringsprocessen maa vi se lidt nærmere paa *Bygkornets anatomiske Bygning* (Fig. 2). I ethvert fuldmodent og normalt udviklet Korn vil der altid i den ene Ende ligge et lille Foster, — en *Kim* — som vil være i Stand til at udvikle sig til en selvstændig Plante, hvis Kornet kommer under de hertil nødvendige Betingelser. Vi ser paa Billedet den lille Plante anlagt med sine Rødder, Blade og Knop, men i det nylig høstede Korn befinder den sig ikke blot i en Dvale, men ogsaa i en Hviletilstand, som det ikke uden særlige, kunstige Indgreb er muligt at vække den op af i de første Par Maaneder efter Høsten. Som saa mange andre Planter kræver den nu en Gang en saadan Hvileperiode, men naar denne er udløben, vil Kimen indtræde i en Slags Dvaletilstand, af hvilken den paa enhver Tid kan vækkes, naar der blot tilføres Kornet en passende Mængde Vand og Ilt, og det udsættes for en tilstrækkelig høj Varmegrad, der maa være mindst 3—4°. Man kan sammenligne Kornet med f. Eks. et Hønseæg, hvori der ogsaa findes et lille Foster, der under givne Betingelser kan udvikle sig til en Kylling. Og ligesom Kyllingen i Æggets Hvide og Blomme har faaet et Forraad af nødvendige Næringsstoffer for den første Periode af sin Udvikling, mens den er ude af Stand til selv at søge sin Næring, saaledes har ogsaa Bygkimen i Kornets *Frøhvide* et Næringsforraad, der indeholder saavel Æggehvidestof som Stivelse, Sukker, Fedststof og Salte, kort sagt alt, hvad der er nødvendigt for Ernæringen, og kun een Ting — i Modsætning til Hønseægget — i utilstrækkelig Mængde: nemlig *Vand*. Saa længe dette sidste mangler, vil Kimen vedblive at ligge i Dvale, men saaledes er den ogsaa i Stand til i længere Tid, ja i flere Aar, at opretholde Livet, indtil Naturen eller Mennesket tilfører den dette Stof.

Af Hensyn til Hvileperioden kan Bryggeren eller Maltgøreren i Almindelighed ikke begynde at *malte* før hen i Slutningen af Oktober eller i Begyndelsen af November Maaned, naar Bygkornet i det hele taget vil spire, men da han nu for at indlede

den Proces, hvorved Bygget omdannes til Malt (se Fig. 1), maa have Kimen til at arbejde for sig, maa han allerførst vække den af dens Dvale ved at tilføre den Vand eller lægge Kornet i Blød, hvorunder det selv med saa stor Begærlighed indsuger Vand, at det omtrent fordobler sin egen Vægt. Men saa snart Kimen vaagner til Liv, er der en anden Ting, som den ogsaa straks fordrer, nemlig *Ilt*, fordi den ligesom alle Dyr bestandig maa *aande*, idet den optager Ilt og udskiller Kulsyre. Hvis man blot vilde lægge Kornene i Vand, saa vilde de efterhaanden kvæles af Mangel paa Ilt; det er da nødvendigt af og til at lade Vandet løbe fra, saa Kornene kommer i Berøring med Luften, eller — saa længe Udblødningen staar paa — jævnligt at tilføre friskt Vand, der indeholder en tilstrækkelig Mængde af fri Ilt.

Et Tegn paa, at Kimen er vaagnet af sin Dvale, er ogsaa dette, at den begynder at vokse, — men i Begyndelsen er dog baade Aandedræt og Vækst kun ringe. Først naar Kornene er tagne op af Vandet og lagte paa Gulv, i Spirekasse eller i Tromle, hvor de jævnlig eller bestandig vendes og gennemluftes, bliver Aandedrættet livligt, og i Løbet af et Par Dage bryder de smaa Rødder gennem Kornets Skal, medens en Række andre Livsprocesser i det Indre tager Fart. Gennem det store Kimblad, der med sine pallisadeformede Celler (Fig. 2 Eb) afgrænser Kimen fra Frøhviden, paavirkes denne af Kimplanten saaledes, at dens Oplag af Næringsstoffer omdannes. Disses Bestemmelse er jo netop at tjene til Føde for Kimen, men for at dette kan finde Sted, maa de bringes i en saadan, opløselig, Tilstand, at de kan passere Kimens Cellevægge, d. v. s. de maa i Virkeligheden underkastes en Fordøjelsesproces, der ganske svarer til den, der foregaar med vor Føde i vor Fordøjelseskanal. I den Hensigt udsondrer Kimen ogsaa ganske tilsvarende Fordøjelsesvæsker, de saakaldte *Enzymer* eller *Fermenter*. Disse mange forskelligartede indre Omsætninger kan delvis direkte iagttages derved, at Kornet efterhaanden bliver blødt, fordi Frøhvidens Cellevægge opløses, at det bliver varmt paa Grund af Varmeudviklingen ved det livlige Aandedræt, og at det kommer til at smage sødt ved Stivelsens Omdannelse til Sukker. En særlig iøjnefaldende Forandring sker paa den 3—4de Spiringsdag (efter Udblødningen), og nu foregaar ogsaa netop det, der for Bryggeren er Hovedsagen, og hvorfor han egentlig fremkalder Spiringen: Dannelsen af de før nævnte Enzymer. De dannes for Størstedelen i og af selve Kimen, og skønt de vel ogsaa kan have været tilstede i ringe Mængde allerede i det uspirede Korn, optræder de dog først rigeligere, naar der er Brug for dem, eller naar Vækst og Ernæring rigtig tager fat. Der synes at dannes et Enzym for hvert af de ophobede Forraadsstoffer, saaledes f. Eks. *Diastase*, der omdanner Stivelse til Sukker, *Cytase*, der bringer Cellulosen i Cellevæggene i Opløsning, *Peptase*, der omdanner Æggehvidestoffer til Albumoser og Peptoner, og *Tryptase*, der spalter disse Forbindelser videre til Amidstoffer, Ammoniak o. l.

Naar et Bygkorn spirer ude i Naturen, vil det unge grønne Skud, der baner sig Vej indenfor Kornets Skal op mod dets øverste Spids, i Almindelighed bryde frem kort efter de første Rødder. Ved Maltningen ledes Spiringen ved Hjælp af den lave Temperatur saaledes, at Kimskuddet aldrig kommer til at bryde frem, og Kimplantens Vækst i det hele bliver saa ringe som mulig. Hvad det her kommer an paa, er næsten udelukkende Dannelse af en stor Mængde Enzym og særlig af det sukkerdannende, Diastasen. Enzymerne kommer da ikke til at udføre deres egentlige Formaal: at tjene den unge Kimplante under dens Næringsoptagelse, men Bryggeren kommer den stakkels Plante i Forkøbet idet han dræber den, før den faar Tid til at udnytte dem, paa en saadan Maade (ved den langsomme Opvarmning og Udtørring), at Enzymerne forbliver uskadte og i Stand til at virke efter Plantens Død paa samme Maade som før, og saaledes, at

Bryggeren alene kan drage den fulde Nytte af deres Virksomhed. Og de Omdannelser af Maltens Bestanddele, der sker under Brygningsprocessen (Mæskningen), skyldes næsten udelukkende Enzymerne. Det vil da være Stedet at oplyse noget nærmere om disse Stoffer, tilmed da de har den største Interesse ogsaa ud over deres rent praktiske Betydning.

Hvad *Enzymer* egentlig er, er hidtil ikke bleven opklaret. Man kender dem egentlig kun paa deres Virkninger og deres Afhængighed af ydre Faktorer, i hvilken Henseende de viser mange Paralleler til Mængder af et eller andet Stof (en Syre, en Base eller et Salt) og Fraværelsen af en Række forskellige Stoffer, der virker paa dem som Gifte paa levende Væsener. Hvad Temperaturen angaar, er der altid en, som er den gunstigste (Optimumstemperaturen), og som ligger lavere end den højeste, ved hvilken de overhovedet kan virke, i Reglen mellem 40° og 50°, og hvis de en Gang har været opvarmede til en Temperatur, der ligger højere, end den øverste Grænsetemperatur for deres Virksomhed, vil de for bestandig have mistet Evnen til at virke, eller de er »dræbte« paa ganske lignende

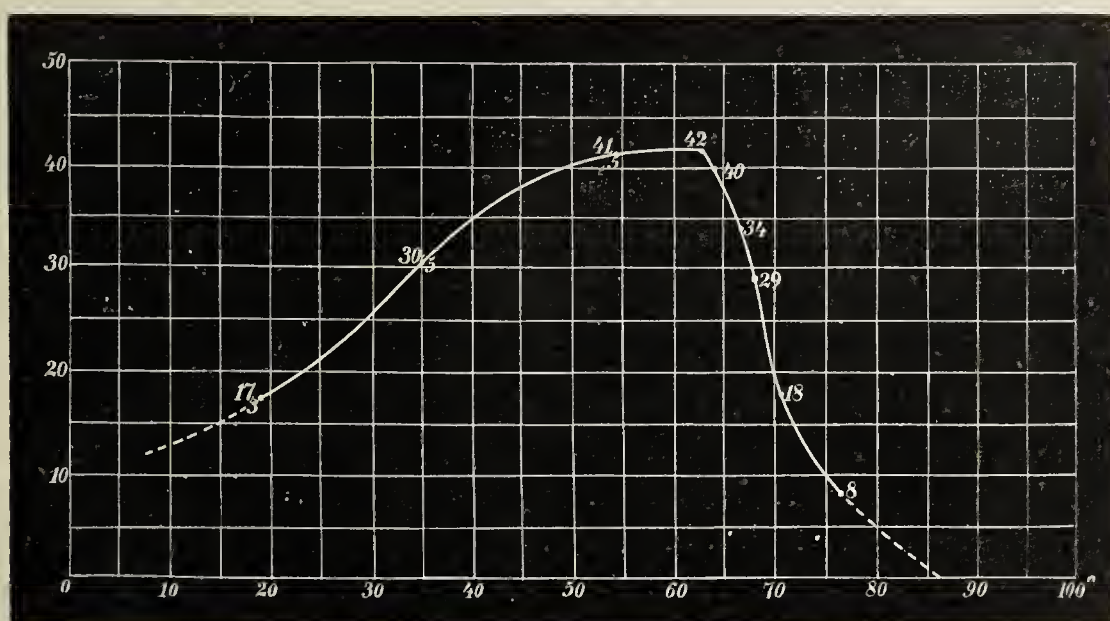


Fig. 3. Kurve for Temperaturens Indvirkning paa det sukkerdannende Enzym, Diastase. (Efter Kjeldahl.)

de mange smaa, for det blotte Øje usynlige Væsener (Gærsvampe, Bakterier osv.), som man sammenfatter under Navnet *Mikrober*; men man har dog ikke Ret til at opfatte Enzymerne som levende Væsener, da de helt mangler Evnen til at forøges eller formere sig. Antagelig er det en særegen Slags Stoffer, hvis Sammensætning man dog ikke kender, da man aldrig har kunnet fremstille dem i ren Tilstand, men som synes at have den mærkværdige Egenskab at kunne omdanne visse andre Stoffer uden at træde i varige Forbindelser med disse eller uden selv at forandres. Men denne Evne har de kun under bestemte ydre Forhold. De kræver for at virke en passende Temperatur, i Reglen ikke under 0° og ikke over 70°, Tilstedeværelsen af ringe Maade som de levende Celler. Og en tilsvarende Afhængighed viser de overfor Syrer, Baser og Salte, et Forhold, der billedligt kan udtrykkes ved Kurver som i hosstaaende Figurer (Fig. 3 og 4). Det er i disse Henseender, at de saa slaaende minder om levende Celler, idet disse og deres enkelte Livsytringer i Reglen viser en lignende Afhængighed af ydre Forhold. Og da man nu er kommen under Vejr med, at det netop er ved Hjælp af Enzymer — som man ofte kan isolere af den levende Celle — at f. Eks. Gæringsorganismerne fremkalder de for dem karakteristiske Gæringer, er man tilbøjelig til i Enzymerne at se noget af det *levende Stof*, hvoraf Cellen bestaar, og hvorved den træder i Vekselvirkning med sine Omgivelser.

Disse Enzymer spiller en ganske overordentlig vigtig Rolle i Naturen, hvor de synes at være benyttede i den størst mulige Udstrækning af alle levende Væsener. En Mængde af de Stofomsætninger, der foregaar i disses Celler og Væv, sker ved Hjælp af dem, og de sidste Aars Forskninger har konstateret deres almindelige Forekomst og Betydning. Saaledes er vor og alle Dyrs Fordøjelseskanal Sædet for flere forskellige Enzymer, der omdanner og opløseliggør de Fødeæmner, som optages. I Blod, Lymfe, Mælk, Urin og i Legemets forskellige Kirtler er de paaviste, og ikke mindre almindelige er de i Planteriget, hvor de særlig optræder i spirende Frø, i Blade og Kirtelvæv, og hvor der i Planten foregaar Stoftransport, eller hvor der optages Næringsstoffer udefra; og dette gælder ikke blot de højere Planter, men ogsaa, og maaske navnlig, de lavere som Svampe og Bakterier.

(Sluttes.)

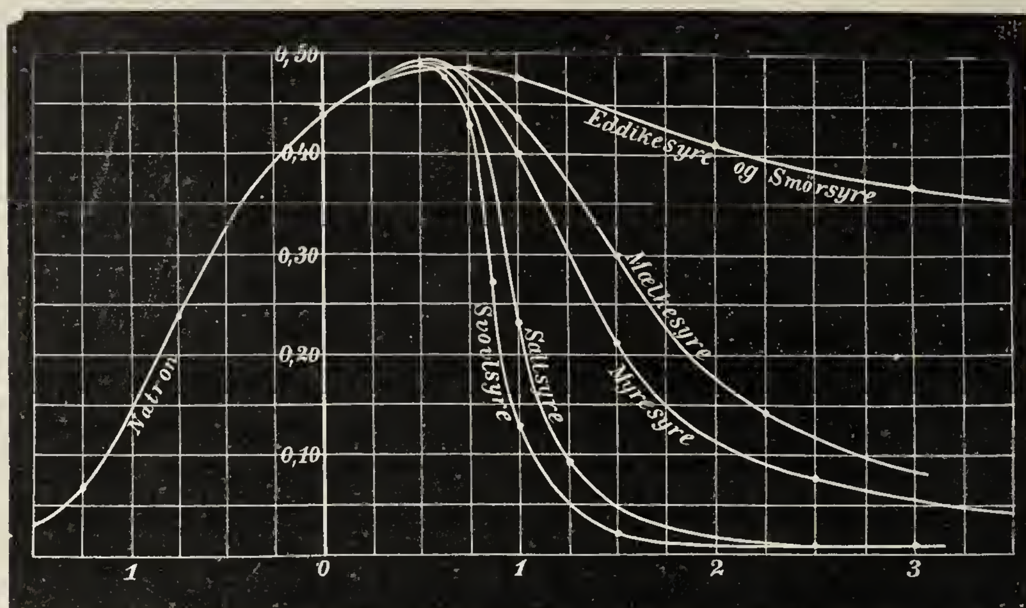


Fig. 4. Kurve for Indvirkning af Syrer og Alkalier paa Diastase. (Efter Kjeldahl.)

Arbejdsløsheds-Forsikring.

Af Cand. mag. SV. TRIER.

Den stadige indvandring af landbefolkningen til byerne har bevirket, at det gamle, velkendte onde, arbejdsløshed nutildags rammer en større del af befolkningen end tidligere, og dette i forbindelse med arbejderpartiernes stadig voksende indflydelse har i de senere år formået at vække den store almenhed — ikke mindre end økonomer og politikere — til bevidsthed om det store spørgsmål, hvordan man bedst skal mildne følgerne af den herskende arbejdsløshed.

Naturligvis vilde det — så vist som prevention is better than cure — være det heldigste at hindre arbejdsløshedens opstaaen. Men alle er enige om, at dette er umuligt under de bestående produktionsforhold, selv om stat og kommune kan hjælpe lidt ved at lade sine store byggeforetagender og jernbaneanlæg foretage på tider, hvor den private virksomhed er lammet. Sådanne offentlige anlæg spiller en ikke ubetydelig rolle i de australiske stater; men så er heller ikke her f. eks. en skræder, således som i den gamle verden, utilbøjelig til at tage fat med skovl og spade, naar blot han faar sin minimumsløn (Kr. 4,50—6,50). Man vil kunne træffe håndværkere og kommis'er, kontorfolk og almindelige arbejdsmænd på samme arbejdsplads.

Slå arbejdsløsheds-ondet til jorden gør imidlertid lige så lidt disse foranstaltninger som de mange arbejds-anvisnings-anstalter, hvor godt de end er organiserede. Fabrikslove og maskinbeskyttelseslove for-

mindsker nok antallet af ulykkes- og sygdomstilfælde, men overflødiggør derfor ikke ulykkes- og sygeforsikring, og ganske på samme maade går det med ovenstående foranstaltninger mod arbejdsløshed.

Når man så spørger, hvordan man skal sikre den mand, der uforskyldt står ledig på gaden, så får man ligeså mange svar som der er politiske partier og social-økonomiske teorier. Det efterfølgende skal derfor kun fremstille i korthed de teorier og forsøg, man har gjort på at løse dette vanskelige problem.

I flere schweitsiske byer og nogle steder i Australien har kommune eller stat i forbindelse med arbejdsanvisningsvirksomheden forsøgt at yde de arbejdsløse, hvem det var anvisnings-kontoret umuligt at skaffe arbejde, nogen øjeblikkelig hjælp, mest i form af anvisninger på brød, kød o. l. (I New South-Wales opgav man imidlertid al understøttelse [udover arbejdsanvisningen] i 1901, da det havde vist sig, systemet havde medført mange misbrug; det vilde efter arbejdsanvisningskontorets mening være det rigtigste i fremtiden at lade kontoret direkte uddele rationer). Det forslag om tilskud til »de fattiges kasser«, der foreligger for rigsdagen herhjemme går jo i samme retning, understøttelse uden bidrag fra de understøttede. Mod en ordning som den her omtalte, hvor alle midlerne udredes af det offentlige, vil der naturligvis blive hævdet, at den kun er en anden form for fattigvæsen, selv om den ikke medfører tab af borgerrettigheder; fra visse arbejderes side vil der derimod anføres, at denne ordning vil være den bedste, idet de betaler såmeget i skatter, bidrag til sygekasser m. m. m., at de ikke vil kunne afse noget til arbejdsløshedsforsikring.

At lade Arbejderne selv bære hele byrden, er der neppe nogen, der tænker på. De er altfor økon. svage hertil, og det er såmeget mere beundringsværdigt at se, hvor vidt de dog er komne i deres forsøg på gennem deres fagforeninger at sikre sig mod arbejdsløshed; men i fag, hvor saisonarbejdsløsheden er meget stor, som hos de fleste bygningshåndværkere, har fagforeningerne næsten ikke kunnet udrette noget. Man er da i Gent slaaet ind paa at yde kommunalt tilskud til de fagforeninger, der tager sig af forsikringen (og at yde lign. bidrag til sparekasser for ikke-medlemmer af fagforeninger). Og i Basel oprettedes i 1901 af arbejderførerne en forsikringskasse, der understøttedes af offentlige og private midler. Det er den samme vej de danske socialdemokrater har foreslået at gå med deres forslag om, at der af statskassen kan udbetales indtil $^1/_2$ mill. kr. årlig til »Fag- og arbejderforeninger, som have til formål at understøtte deres medlemmer under indtrædende arbejdsløshed, når denne ikke kan tilregnes arbejderens eget forhold.« Den alvorligste indvending der er rettet mod en sådan ordning er, at der er fare for, at disse politiske og kæmpende foreninger skulde misbruge den dem viste tillid. Det af nogle andre folketingsmænd stillede forslag vil ved at forlange oprettet selvstændige, af fagforeningerne uafhængige kasser søge at undgå denne fare. Hvad enten man nu vælger at hjælpe fagforeningerne eller uafhængige (men dog sikkert af samme mænd ledede) kasser, så vil begge systemer medføre store administrative fordele fremfor alle andre former for forsikring. Ikke alene kan disse foreninger, der nøje kender deres medlemmer, kontrollere, at ingen får hjælp, som ikke er arbejdsløs eller som selv er skyld i, at han står ledig — og at en skarp kontrol vil blive holdt kan man trygt slutte fra de nuværende sygekassers årvågenhed overfor medlemmer, der søger at misbruge kasserne — men disse foreninger er ogsaa de eneste organer, der kan træffe en »fair« afgørelse af, hvad der skal forstaas ved uforskyldt arbejdsløshed, ligesom de gennem deres anvisningskontorer vil have lejlighed til at skaffe i alt fald en del af de ledige arbejde. Definitionen af »uforskyldt arbejdsløshed« er meget vanskelig. Direkte strejkeunderstøttelse falder naturligvis udenfor; men hvordan bør man stille sig

overfor den mand, der er blevet arbejdsløs i ét fag under en strejke i et andet? Og endnu vanskeligere er det vel at afgøre, om man skal kalde den arbejder uforskyldt arbejdsløs, som kan få en plads, men ikke vil modtage den, fordi der bydes ham en løn under den gængse. Den af arbejdere selv styrede kasse vil her bedre end nogen bureaukratisk offentlig institution kunne skønne upartisk, bunden som kassens bestyrelse er på den ene side af hensynet til kassens financielle status og til at arbejdernes eget bidrag til kassen må holdes indenfor rimelige grænser, på den anden side af ønsket om ikke at yde direkte støtte til »svednings«-arbejdspladser.

Alle tilhængere af tvangsforsikring vil protestere mod sådanne frivillige kasser med den motivering, at disse langt fra vil faa alle dem til medlemmer, som burde være forsikrede. Kun ved at tvinge enhver arbejder til at forsikre sig får man medtaget de mindste i samfundet, som mest trænger til forsikringen. En tvungen præmiebetaling vilde sikkert af mange arbejdere med en vis ret blive opfattet som en ny skat på de små og derfor vække misfornøjelse. Og her i Danmark er den udbredelse, vore frivillige sygekasser har faaet, et godt bevis på, at meget store dele af den danske befolkning er oplyst nok til at lade sig forsikre uden tvang — skønt nægtes kan det ikke, at de fattigste står udenfor. Byen St. Gallen er det eneste sted, hvor tvangsforsikring har været forsøgt — men kun i 2 år, idet den stødte på så mange vanskeligheder, at folkeforsamlingen besluttede at stoppe dens virksomhed. Det lykkedes således langtfra at få alle de arbejdere, som var forsikringspligtige (lønarbejdere, hvis gennemsnitsløn var under Kr. 3,60) til at betale deres præmier til den kommunale forsikringskasse og kassens bestyrelse gjorde i sin godmodighed sagerne værre ved fra de arbejdsløse at modtage de endnu skyldige præmier og så udbetale understøttelser (daglig ca. Kr. 1,30, 1,50 og 1,75 efter lønklasser). Der blev ialt understøttet 363 personer med 17,000 Kr.

Endelig skal vi omtale de forsøg, der er gjort med frivillige kasser, der vel formelt er private institutioner, men er så afhængige af store kommune-tilskud eller så nær forbundne med de kommunale arbejdsanvisningskontorer, at de rettest bør kaldes offentlige anstalter. Sådanne kasser findes i Bern og Köln. I begge byer udgør det af de forsikrede betalte præmiebeløb kun en forholdsvis lille brøkdel af udgifterne, hvad der vel skriver sig fra, at de er ivrigst efter at forsikre sig, for hvem arbejdsløsheds-sandsynligheden er størst. Og meget kan man ikke slutte fra disse kasser med saa ringe et medlemstal som 600 og 1200. Da Kassen i Köln, hvis virksomhed kun går ud på at hjælpe over vinterarbejdsløsheden imidlertid gør stærk fremgang, skal her meddeles et par oplysninger om dens hidtidige virksomhed. I tiden mellem 10. Decb. og 10. Marts er en arbejdsløs fra 3die-dagen efter at han har meldt sig til kassen, berettiget til dagpenge i højst 8 uger, såfremt kassen ikke kan skaffe ham arbejde. Dog er arbejderen ikke forpligtet til at tage en ved strejke ledigbleven plads. Dagpengene udgør 2 Mk. i de første 20 dage, 1 Mk. i resten af de 8 uger. For at blive forsikringsberettiget skal en arbejder have ydet 34 uge-bidrag, der for alm. arbejdsmænd er 25 Pf., for udlærte arbejdere 35 Pf. (ɔ: tilsammen for 34 uger henhv. Mk. 8,50 og 11,90). I begyndelsen stod arbejderne mistænksomme overfor kassen, men da de fik mere indflydelse over ledelsen, steg tilliden. I året 1901—02 bevirkede den stigende arbejdsløshed en sådan tilstrømning, at kassen af økonomiske grunde måtte stoppe for yderligere tilgang. Kassens virksomhed ses tydelig af nedenstaaende tabel:

Vinteren.	Forsikringsberett.	Forsikringsbrt. arbejdsl.	Der ydedes dagpenge til	Dagp.s samlede beløb Mk.	Kassens øvrige udgifter Mk.	De forsikr.s præmier udgjorde Mk.
96-97	132	96	81	2355	2728	1007
97-98	236	151	108	3485	2341	2213
98-99	282	144	112	3343	2088	2445
99-00	226	154	142	4708	1935	2015
00-01	536	441	425	19338	2100	4585
01-02	1105	842	802	30046	3064	12542

Tabellen viser tydelig, hvor ringe en rolle de forsikredes præmier spiller — mon ikke det vilde være bedre helt at stryge dem og lade kommunen og de talrige private bidragydere benytte sine hidtidige tilskud til direkte understøttelse af de mest trængende arbejdsløse? »Hjælp til Selvhjælp« er en udmærket teori ligeoverfor dem, der er i stand til at lægge op til vanskelige tider, men hård og inhuman overfor dem, hvem dette er umuligt.

Betragter man alle de hidtil gjorte forsøg, så er det ikke store resultater, der kan uddrages, men vi må jo krybe, før vi kan gå. I en nærmere fremtid kan vi vente både herhjemme og andetsteds at se anderledes storstilede forsøg gjort, og da vil rimeligvis praksis lære os den rigtige vej, som teorierne endnu er uenige om.

Vindelektricitetsværker.

Vand- og Vindkraft er to af de ældste Former for naturlig Energi i Menneskets Tjeneste. Ogsaa her i Landet er de faa og smaa Aaer med deres ringe Fald ofte søgt nyttiggjorte i Industriens Tjeneste, men Resultatet illustreres bedst ved de talrige Dampskorstene, der ragende op i Landets forskellige idylliske smaa Vandmølle-Fabriksanlæg viser, at man er kommen til kort med Vandkraften; Udviklingen har ført det med sig, at Mølleanlægene maatte enten suppleres med eller helt erstattes af Dampanlæg. Som Forholdene nu er, spiller det imidlertid ingenlunde altid en afgørende Rolle for et Lands Industri, om det er uden Adgang til billig naturlig Energi — rige Kullejer som Englands eller store Vandfald som Sverrigs, Norges, Schweitz's o. s. v. I Virkeligheden er Fragten for Kul og Raamaterialer oftest saa billige, at ogsaa andre Faktorer — teknisk Dygtighed og gode Afsætningsforhold — kan være bestemmende for den paagældende Industris Levedygtighed, navnlig da i saadanne Tilfælde, hvor Kul og Raamaterialerne kun udgør en ringe Del af Varens Fremstillingsomkostninger. Men bedre er selvfølgelig bedre, og vore hjemlige Erhverv vilde nægtelig faa et svært Rygstød, om Landet var i ligesaa høj Grad favoriseret med Hensyn til naturlig Energi — Vandkraft — som vore to skandinaviske Broderlande.

Uden at gaa noget andet blandt disse hjemlige Erhverv for nær tør det vel synes, at vort Landbrug er vort betydeligste. Det er derfor sikkert mere end et Tilfælde, naar der nu herhjemme i en Aarrække er arbejdet paa at skaffe dette billigere og bekvemmere Energi gennem en rationel Udnyttelse af Vindkraften. — Denne er jo som bekjendt vor eneste Chance i saa Henseende, og den er netop i Landbrugets — og maaske ogsaa i Husflidens Tjeneste saa meget mere en Chance, som man her ellers har at gøre med ualmindelig dyr »Kraft« — Heste eller Mennesker — medens det absolute Forbrug er forholdsvis ringe.

Den Mand herhjemme, der sikkert mere end nogen anden har haft Øje for dette Spørgsmaals Betydning og med megen Energi har arbejdet paa en tilfredsstillende Løsning af det, er Prof. Poul la Cour i Askov. Hans Undersøgelser, der er drevne med rigelig Støtte fra Bevillingsmyndighedernes Side, gik først ud paa at fastslaa den baade teknisk økonomisk mest heldige Form for Vejrmøllevingerne. Til den Ende opførtes der i Aaret 1898 i Askov en Forsøgsmølle, i hvilke alle Forsøgene ere foretagne. Undersøgelserne og disses Resultater er nedlagte i to smaa Skrifter, Statens Forsøgsmølle i Askov I og II. Det fastslaas i disse ved god Overensstemmelse mellem de anstillede Forsøg og de gjorte Beregninger, at én bestemt Form for Vingen paa en firvinget Mølle er den »ideale« — la Cour betegner den senere som »den rigtigtformede Vinge«.

Paa direkte Opfordring fra Bevillingsmyndighedernes Side har der imidlertid i Løbet af de sidste Aar særligt været arbejdet med den Opgave at undersøge Muligheden for at anvende Vindkraft til Elek-

tricitetsfrembringelse, særligt med Elektricitetens mulige Anvendelse i Landbrugets Tjeneste for Øje. Ved første Øjekast staar Opgavens tilsyneladende uoverstigelige Vanskeligheder klart. Vindkraften er den mest variable af alle Former for naturlig Energi. For imidlertid at kunne anvendes som Lysmaskine, maa Dynamoens Omdrejningstal kun variere i saare ringe Grad. Og dog er det lykkedes Prof. la Cour at faa sin Mølle til at trække Dynamo og give Strøm med saa ringe Variationer, at Belysningen ikke staar tilbage for nogen anden anvendt Energikilde. Dette naas gennem den snilde Anvendelse af det saakaldte Vippeforlag og ved Indskydningen af en »Automat« i Strømkresen. Det la Cour'ske Arrangement bestaar af Møllen, der trækker et Forlagstøj, Vippeforlaget, hvorfra atter Dynamoen trækkes. Denne lader paa et Akkumulatorbatteri, med hvilket den er forbundet gennem Automaten. Batteriets Poler er da Udgangspunktet for Lysnettets forskellige Kanaler. Medens »Vippen« sikrer, at Strømmen altid har en passende Styrke, har »Automaten« den Virkning, naar Vinden løjer af, og Omdrejningstallet for Dynamoen altsaa synker, at bryde Strømmen, inden Dynamoens Spænding er sunket lavere end Batteriets — noget, der, naar det indtræffer, vilde have en Afladning af dette gennem Dynamoen til Følge, om ikke Kresløbet brødes — og atter etablere den, naar Vinden tager til og Dynamoens Spænding er større end Batteriets. — Virkningen er altsaa denne. Naar Vinden har naaet en vis Styrke og Møllen derved en vis Fart, vil Dynamoens Spænding tilsidst naa saa højt over Batteriets, at Automaten slutter Strømkresen. — Batteriet lades! Tager Vinden stadig til, vil Vippeforlaget imidlertid sikre mod, at Dynamoen gaar hurtigere, af denne Grund alene. Dennes Omdrejninger og derigennem dens Spænding vil til enhver Tid kun afhænge af Akkumulatorbatteriets, saalænge der overhovedet lades.

Foruden Vindens Smaavariationer har Sagen imidlertid endnu en anden Vanskelighed, nemlig de ofte ret langvarige Perioder af Vindstille, der indtræffer fra Tid til anden. Drejer det sig kun om Timer eller et enkelt Dag, vil vel Akkumulatorbatteriet kunne tage Affære, men naar Perioden strækker sig over Døgn, vil et tilstrækkelig stort Akkumulatorbatteri blive for kostbart og en Reservekraftkilde være nødvendig. Som saadan tænker la Cour at anvende en Petroleumsmotor; Forsøgene ved hans egen Forsøgsmølle viser, at denne Eventualitet ikke indtræffer saa ofte, som man maaske vilde være tilbøjelig til at antage. Af den i hans Forsøgsperiode Oktober 1902 til Oktober 1903 fremstillede Elektricitetsmængde er kun 8 % præsteret ved Hjælp af Petroleumsmotoren; men selv med denne ringe Anvendelse tynger dens Drift og Pasning sikkert svært paa Driftsregnskabet ligesom dens Anskaffelse paa Værkets Anlægskonto. I det sidste Aar har hans Forsøgsmølle i Askov fungeret som »Landsbyelektricitetsværk« for Omegnen. Den producerede Elektricitet har været anvendt dels til Belysning dels til at drive mindre Arbejdsmaskiner, Hakkelseskære-, Kageknusningsmaskiner o. s. v.

Selv om man nu ogsaa yder la Cour's Arbejde al mulig Anerkendelse, er det tilgiveligt, om man ser lidt mere skeptisk end han paa Sagens øjeblikkelige Chancer. I sin Bog »Vindelektricitetsværker«, der refererer Fremgangsmaade og Resultater af ovenomtalte Forsøg, skriver han om Anlæggelsen af Vindelektricitetsværker baserede paa hans System: »at jeg ikke har turdet raade Folk til at gøre Skridtet før nu«.

Det forholder sig desværre næppe saa heldigt, at denne Sag allerede nu er moden til Realisation. La Cour meddeler Elementer af Forsøgsmøllens Driftsregnskab og giver ud fra disse et Overslag over Anlægs- og Driftsomkostningerne for et lille Landsbyelektricitetsværk. Skønt de anførte Summer er ret lave, er der ikke større Afvigelser fra andre Regnskaber end forsvares kan.

Om denne Konto bliver 16 eller 20 Tusind spiller ogsaa en mindre Rolle. Værre er det, at Driftsregnskabet er opstillet alt for sangvinsk. Det vil saaledes næppe være muligt at faa det paagældende Anlæg — navnlig Akkumulatorbatteriet — forsvarligt passet for den i Overslaget nævnte Sum. Der regnes 50 Øre pr. Dag og aldeles intet til destilleret Vand o. s. v. Enhver, der har haft med Akkumulatorer at gøre, vil vide, hvor megen Omhu disse maa behandles med, hvor ofte og omhyggeligt de maa efterses, og selv om der regnes med den »billige Arbejdskraft paa Landet«, er det tilgiveligt at ytre en beskeden Tvivl om, at det vil være muligt at faa alt dette præsteret for c. 200 Kr. om Aaret(!). Men selv om baade Anlæg og Drift stillede sig væsentlig ugunstigere end af la Cour antaget, er man dog i hvert Fald gennem hans Arbejde naaet et langt Skridt frem ad den Vej, der fører mod Maalet: Nyttiggørelsen af vor eneste Kilde til naturlig Energi. — Nyttiggørelsen af den Energimængde, der ofte i saa overvældende rigeligt Maal blæser hen over vort flade Land.

G. G.

Statistiske Oplysninger om København og Frederiksberg.

6te Hæfte.

Udgivet af Københavns Magistrat.

Anmeldt af JULIUS SALOMON.

Københavns Magistrat har fra 1876 hvert 5te Aar udgivet et Hæfte statistiske Oplysninger om København, hvis Indhold i Aarenes Løb er bleven betydelig forøget. Nr. 5 indeholder for første Gang tillige Oplysninger om Nabokommunen Frederiksberg, det nu foreliggende Hæfte medtager desuden de indlemmede Distrikter. Hæftet omfatter denne Gang Syvaaret 1896—1902, fordi Folketællingen her som andensteds ifølge en international Beslutning blev udskudt et Aar og man selvfølgelig ventede med Hæftets Udgivelse indtil man kunde faa Folketællingsresultaterne med.

Formaalet med Udgivelsen af disse Hæfter er under Et paa let tilgængelig Maade at samle alle de statistiske Oplysninger, som Byens Administration kan have Brug for og som kunne være velkomne for de mange af Byens Borgere, der paa forskellig Vis arbejde for offentlige Formaal. De indeholde en Rigdom af Stof, hentet saavel fra det kommunale Liv i dets forskellige Ytringsformer som fra Byens daglige Liv i alle de Faser, som Hovedstadslivet frembyder. Det gælder saavel om den egentlige Befolknings- og Beboelsesstatistik, hvis Kilder navnlig maa søges i Folketællingsmaterialet, som om Nærings- og Erhvervslivet, Prisstatistik, Retspleje, Skole- og Undervisningsvæsen, Sundheds- og Hospitalsforhold, Trafikforhold og meget andet, som det vilde være for vidtløftigt at opregne.

I nedenstaaende Linier skal navnlig de Tabeller berøres, som have speciel Interesse for Haandværk og Industri.

Man har i dette Hæfte for første Gang samlet en Række Tabeller under Fællestitelen: Socialstatistik. Den første af dem indeholder en Redegørelse for Foreninger af Arbejdsgivere og Arbejdere med Hovedsæde i København og paa Frederiksberg. Arbejdsgiverforeningen af 1896 og dansk Arbejdsgiver- og Mesterforening er i det omhandlede Tidsrum stegen fra 7 Foreninger med c. 700 Medlemmer til 39 Foreninger med 3049 Medlemmer, medens Fællesrepræsentationens københavnske Afdeling omtrent har holdt sig med sine 12000 Medlemmer i hele Perioden. For Fagforeningerne findes kun Oplysninger fra 1900—1902, og her viser det sig som en Følge af Forhold, der kendes af dette Tidsskrifts Læsere, at Foreningernes Antal indenfor de samvirkende Fagforbund er sunket fra 132 til 117, og Medlemmernes Antal fra 39,307 til 33,493. Foreninger udenfor de samvirkende Fagforbund ere samtidig voxede fra 20 til 36, medens deres Medlemsantal kun er steget fra 12,485 til 12,841.

En Note meddeler, hvorledes Medlemsantallet i Sømændenes og Søfyrbødernes Organisation, ligeledes som Følge af de kendte Begivenheder, er sunket resp. fra 1841 til 100 og fra 953 til 300 Medlemmer.

Den følgende Tabel indeholder en kort Oversigt over Resultatet af Industritællingen af 25. Maj 1897 for København og Frederiksberg. Der findes her ialt 86 industrielle Etablissementer med over 100 Arbejdere hver og med et samlet Arbejderantal af over 18000. Det er næsten en Trediedel af det hele Antal egentlige Arbejdere, der findes i de to Kommuner, som arbejde i $^1/_{100}$ Del af Forretningerne, idet der i 1897 var ca. 8600 industrielle Virksomheder.

Tabellen over Arbejdsstansninger i København og Nabokommuner giver en Oversigt over Strejker og Lock-out'er i Tidsrummet 1897—1902. Det største Antal findes i 1898 med 63 Arbejdsstansninger, det mindste i 1902 med 25. I 1899 falder jo den store Lock-out, om hvilken der ikke har kunnet gives detaillerede Oplysninger for Hovedstaden, da de foreliggende Data omfatte hele Landet under Et. For hele Landet anslog man det samlede Antal Arbejdsløse til 40,000, det hele Antal tabte Arbejdsdage til ca. 3 Millioner og Beløbet af tabt Arbejdsløn til $12^1/_3$ Million Kroner, det vil sige ligesaameget som Københavns Kommunes hele Udgiftsbudget for det paagældende Aar.

En særlig Tabel helliges det nye kommunale Arbejdsanvisningskontor i København, der begyndte sin Virksomhed den 4. Juli 1901. Der er endnu stadig Fremgang i Benyttelsen af Kontoret. Blandt de egentlig industrielle Fag synes det hidtil mest at være benyttet af Personer i Bygnings- og Møbelindustrien, hvor man f. Ex. i 1902 har anvist 2746 Pladser. Tabellen oplyser ikke, hvormange af disse anviste Pladser, der ere anviste til faglærte Arbejdere og hvormange til Arbejdsmænd, men man har maaske Ret til at formode, at der falder flest paa den sidste Klasse.

Den næste Haandværket og Industrien vedkommende Tabel angaaer Fabriktilsynet, i hvilken et særligt Afsnit omhandler det nye Fabriktilsyn efter Fabrikloven af 11. April 1901. Efter denne fandtes i 1902: 1561 Bedrifter med ca. 38,000 Arbejdere under Tilsynet. Af disse Arbejdere var godt og vel 1000 Børn og 5000 »unge Mennesker« indtil 18 Aar. Spørger man om Arbejdstiden i disse Bedrifter, fandtes 10 Timers Arbejdsdagen i 57,7 pCt. af samtlige Virksomheder under Tilsyn, 39,9 pCt. havde en Arbejdstid af under 10 Timer, 2,4 pCt. af over 10 Timer.

Blandt dette Afsnits Tabeller fremhæves endnu: Ulykkestilfælde, anmeldte og behandlede i Henhold til Lov af 7. Januar 1898 om Arbejderes Ulykkesforsikring. Antallet af Personer anmeldte for Arbejderforsikringsraadet steg fra 1899 til 1902 fra 647 til 843 med resp. 26 og 31 Dødstilfælde. Erstatning for Dødstilfælde udbetaltes i 1899 i 10 Tilfælde med 32,000 Kr., i 1902 i 15 Tilfælde med 48,000 Kr., og der findes forøvrig i Tabellen en detailleret Redegørelse for de forskellige Arter og Grader i Invaliditet, der vare en Følge af Ulykkestilfældene. Det største Antal Tilfælde faldt i 1901, hvor 218 Sager afgjordes med Invaliditet og deraf følgende Erstatning, som beløb sig til ca. 220,000 Kroner.

Et Afsnit, der er af speciel Interesse ogsaa for Bygningsindustrien, omhandler Antallet af nye Beboelsesbygninger og af nye Lejligheder. Kulminationspunktet i Perioden fra 1891—1902 falder paa 1902, i hvilket Aar der i København, inklusive de indlemmede Distrikter, er opført ikke mindre end 500 nye Beboelses Bygninger med ca. 5000 Lejligheder, hvoraf alene paa de indlemmede Distrikter falder 272 Bygninger med 1551 Lejligheder. Byggevirksomheden paa Frederiksberg kulminerede derimod i 1900, hvor der paa Frederiksberg opførtes 186 nye Bygninger med 1564 Lejligheder. Vil man opkaste det ret naturlige Spørgsmaal, hvorledes det er gaaet med Udlejningen, da udviser Aaret 1903 det enestaaende store Tal af 6701 ledige Lejligheder for København og de indlemmede Distrikter og 973 ledige Lejligheder paa

Frederiksberg, altsaa i alt ca. 7700! I København falder 3429 af disse ledige Lejligheder paa 1 à 2 Værelsers Lejligheder, paa Frederiksberg ligger LejeledighedensTyngdepunkt derimod i 3 à 4 Værelseslejlighederne, af hvilke der i 1903 var 698 ledige. Dette Forhold mellem Kommunerne ligger jo i den særlige Byggelov for Frederiksberg, der meget vanskeliggør Indretningen af de mindste Lejligheder.

Man vil i Bygningsafsnittet finde en Redegørelse for Antallet af Arbejderboliger i København og paa Frederiksberg den 1. Februar 1901. Der fandtes da 5564 Lejligheder i de forskellige Arter af Arbejderboliger, d. v. s. Arbejdernes Byggeforening, Statens Nyboder, gensidige Byggeforeninger, Foretagender af velgørende Karakter og Boliger tilhørende Arbejdsgivere. Lejlighedernes Størrelse ere fra 1—4 Værelser. Det hele Antal tilsvarende Lejligheder (af samme Størrelse) i København og paa Frederiksberg var ved samme Tidspunkt ca. 100,000.

Af den ovenstaaende ganske kortfattede Oversigt vil det vistnok med Tydelighed fremgaa, at Hæftet indeholder et rigt og mangeartet statistisk Stof med Svar paa rede Haand paa alle Spørgsmaal vedrørende Hovedstaden, som med Billighed kan forlanges. Det kan formentlig antages, at man inden næste Hæftes Udgivelse vil se at faa den sidste Del af Hovedstadskomplexet: Gentofte-Ordrup Kommune med for at fuldstændiggøre det statistiske Billede af den halve Million Mennesker, der færdes paa det Territorium, vi i daglig Tale kalder København. Det kan tilføjes, at Bogen ved Magistratens Foranstaltning er at faa tilkøbs i Boghandelen.

Julius Langes udvalgte Skrifter I-III.

(Det nordiske Forlag).

Anmeldt af Dr. phil. FRANCIS BECKETT.

Hvilken Fryd det dog var fordum at søge og at finde Jul. Langes Afhandlinger rundt om i afsides, lidet læste Tidsskrifter og Ugeblade; mellem tørre, faglige Artikler i Nordisk Tidsskrift for Filologi, der hverken talte til Øje eller Hjærte, pludselig at støde paa Langes jublende og kaade Hymne til den antike Malerkunsts Ære; i Nordisk Tidsskrifts Svensk at lytte til Langes kærnefulde Dansk; mellem Specialafhandlinger i Tidsskrift for Kunstindustri at finde saadanne Afhandlinger som den djærve og dybtgaaende om »Løven i Kunstens Historie« eller den aandfulde og indtrængende Undersøgelse af Frihedsstøttens Oprindelse. Man kunde have lidt af den samme Følelse, som naar man længe har gaaet over den brune Lyng og pludselig staar ved Bredden af en godt gemt, blaa og blinkende Hedesø.

Nu er det anderledes; nu er Langes Afhandlinger gjort let tilgængelige for enhver i den smukke Trebinds Udgave, som Hr. Peter Købke har foranstaltet, og til hvilken Georg Brandes har skrevet en Efterskrift. Men det er vel et Spørgsmaal, om Jul. Lange nogensinde faar saa gode Læsere som de faa, der gjorde sig den Ulejlighed at opsøge ham i hans Smuthuller. Nu er vi Danske jo desuden heller ikke ene om ham. Han er vistnok for Tiden de unge Studerendes Yndlingsforfatter i Tyskland. Man kan i hvert Fald næppe tage noget moderne tysk kunsthistorisk Arbejde i Haanden uden at støde paa Langes Navn; undertiden findes det der rigtignok med lige saa megen Grund som Karl I's Hoved hos Mr. Dick, men det viser i hvert Fald, hvor stærkt han beskæftiger deres Sind. Ogsaa til Frankrig er han naaet. Man finder i det sidst udkomne Bind af Perrots store Værk »Histoire de l'art dans l'antiquité« en Redegørelse for og en Diskussion af Langes Frontalitetslov.

For den, der kender lidt til Udlandets gamle og nye kunsthistoriske Litteratur, er det ikke vanskeligt at forstaa, at Lange har vakt den største Opmærksomhed i Tyskland, og hvorfor han har gjort det. Ingen anden Kunsthistoriker — det skulde da være Winckelmann — har nemlig saa

kraftig hævdet, at Kunsthistorien i sidste Instans ikke er noget »Fag«, men en menneskelig Interesse, at de store Kunstnere vel dør, men at den Opfattelse af Mennesket, som de har givet i deres Værker, lever efter dem, og for bestandig giver Menneskeslægten Belæring. At finde Mennesket i Kunsten og i Historien, derpaa gaar de fleste Afhandlinger i de udvalgte Skrifter ud, enten de nu handler om Leonora Kristine eller Velasquez, om Karl V og Tizian eller om pergameniske Skulpturer.

Der er sikkert ingen Tvivl om, at mange af Afhandlingerne fra de Udvalgte Skrifter hurtig vil blive oversatte paa Tysk. Vi Danske kan nu imidlertid glæde os ved, at vore sydlige Naboer ikke helt formaar at tilegne sig Jul. Lange, end sige tage ham fra os. Man mærker tydelig nu og da i tysk Omtale af Lange, at Oversættelsen maa være mindre nøjagtig, eller at den ikke har truffet Udtrykket lige i Prikken, saa at Meningen kunde misforstaas. Vi Danske kunde derimod aldrig være i Tvivl om Langes Mening, fordi hans Udtryksmaade, med alle dens fine Nuancer, dens lette Skælmeri og rolige Jævnhed nu engang hører til det klareste, der er skrevet paa Modersmaalet. J. P. Jacobsen plejede at sige, at der til en Stemning, en Følelse, et Indtryk svarede en eneste bestemt Forbindelse af Ord, og ingen anden Forbindelse i hele Verden. Det er Digterens Sag at finde denne Ordforbindelse. Det samme gælder om Indtrykket af Kunst. De fleste vil sikkert synes, at Lange over for Kunstværker har fundet disse hemmelighedsfulde, forløsende Ord. Tag som et Eksempel blandt mange, hvad han siger om Hovedet paa Verrocchios Rytterstatue af Colleoni i Venedig: »Hele Hovedets Udtryk, ligesom Figurens Stilling, aabenbarer en uimodstaaelig Energi, en mageløs Haardhed og Grumhed, en indædt Foragt for Livet. Der hviler over Øjnene med deres stolte Omgivelser noget, som man næsten kunde have Medlidenhed med, noget smerteligt, ulykkeligt; men ved Munden er der noget mere raat: over de skraat fremstaaende Tænder synes Læberne at krumme sig med Blodtørst, med en haanende Lyst til at trampe ned og tilintetgøre. Denne Mund har faaet sin Form af Mandens gamle Vane: at give Kommando til at hugge ned for Fode, skænde, brænde, plyndre«. — Der løber mellem Aar og Dag mange Ord i Stranden; saadanne Ord vil sikkert ikke skylles bort.

Der er blandt Langes Afhandlinger een, som har ganske særlig Bud til Læserne af dette Tidsskrift, Afhandlingen »Om at samle paa gammelt og om at samle paa nyt«. Her hævder Lange, at Museerne bør indsamle alt det af gammel Kunst og Kunstindustri, som har nogen Værdi, medens Privatsamlere udelukkende bør erhverve deres egen Tids Kunst og Kunstindustri. Det hører til den Art Sandheder, som er saa indlysende, at den altid vil blive heftig bestridt, og ogsaa i sin Tid, da den fremsattes, blev det. Men hvis den virkelig kunde vinde Indpas, vilde der jo oprinde gyldne Tider for Industriens Mænd.

Telegraf- og Telefon-Udstillingen.

Fortegnelse over Udstillerne.

Statstelegrafvæsenet.

a. *Retrospektiv Opstilling af Statstelegrafens Apparater, 1854—1904.*

H. C. Ørsteds Magnetnaal samt nogle af ham anvendte Forsøgsapparater, udlaant af polyteknisk Læreanstalt.
Relief-Telegrafapparater til Modtagn. af Telegr.
Farveskrift- — - — - —
Monteret Telegrafbord paa Grundplade.
Rejsetelegrafapparat.
Forskellige Apparattyper.
Sounder-Apparat.
Wheatstone Receiver (Modtageapparat).
Gammel Undulator (Slangeskriftsapparat).
Ny — —
Recorder-Apparater (Modtageapparater til oversøisk Telegrafering).
Rejse-Høre-Apparat.
Forskellige Relæer.

Forskellige Telegrafnøgler til Afsendelse af Telegrammer.
Wheatstone-Transmitter (automatiske Afsendere), Perforatorer (Punchere) til Fremstilling af de gennemhullede Strimler til autom. Telegrafering.
Sandbatteri (ældste Form for galv. Batteri).
Forskellige Elementtyper.
Thomsens Polarisations-Batteri, første Forsøg paa Udnyttelse af Polarisationsstrømme.
Linievekslere, Polvekslere, Batterimoderatører.
Strømvekslere.
Galvanoskoper.
Galvanometre og Maaleapparater til Linieprøver.
Speaking-Galvanometer med Nøgle, anvendt til første Telegrafering over Atlanterhavet.
Forskellige Hjælpeapparater, Maaleapparater, kunstige Linier etc.
Forskellige Lynafledere.

b. *Retrospektiv Opstilling af Statstelefonens Apparater, 1877—1904.*

Forskellige Mikrofoner.
» Høretelefoner.
Haand-Mikrotelefoner.
Forskelligt Telefonmateriel.
Telefoner benyttede ved Hoffets Samtaleforsøg 1877.
Telefonapparater, Væg- og Bordapparater:
Gower Bells.
Faleks Transmitter.
Ferd. E. Sørensens Mikrofon.
Ericssons Mikrofoner.
Statstelefonens Modeller 1903.
Hoved- og Brysttelefon.
Telegrafdupleks med Mellemstation paa en Telefon-Dobbeltledning.
Telefondupleks paa to Dobbeltledninger.

c. *Arbejdende Telegrafstationer.*

Station med Morseapparater 1854.
» » Morse- og Wheatstone-Apparater
» » Telegrafapparater og Telefon-Vekselskabe og Vægvekslere.

d. *Arbejdende Statstelefonstation.*

e. *Statstelegrafens Imprægneringsanstalt i Sorø.*

En Samling imprægnerede Telegrafstænger fra 1863 til 1903.
Fremstilling af Imprægneringsmethoden.
Model af en Imprægneringsanstalt, vist i Virksomhed.

f. *Telegraf- og Telefonlinie:*

med snoede Telefonledninger med Kobber-Bronzetraad.
Telegraflinie med Olieisolatorer øverst p. Stangen.

g. *Monteret Kabelhus.*

h. *Wheatstone-Broopstilling med Maaleapparater.*

i. *Liniemateriel til Landledninger og Kabler.*

Kabelblok til underjordiske Kabler.
Linieværktøj med Traadprøvemaskiner.

j. *En automatisk Centralstation med Abonnent-Stationer.*

k. *Optiske Telegraf.*

Fremstilling af den optiske Telegraf ca. 1800, Maleri.
Telegramprotokoller fra den optiske Telegraf 1817—54.
Kodebog fra 1801 med Signalernes Betydning.
Kikkert benyttet ved den optiske Telegraf fra 1801.

l. *Original-Billeder til Telegrafvæsenets Festskrift 1904.*

m. *Kort, Billeder og Planer, Telegraf- og Telefonkort.*

Grafiske Fremstillinger af Telegraf- og Telefon-Korrespondancen.
Diverse Nytaarskort (kunstnerisk udførte) fra Ind- og Udlandet udvexlede mellem Telegraf- og Telefonstationerne.

n. Weitzmanns gamle Bogstavapparater.

Professor la Cours fonosynkroniske Telegrafsystem (de første Forsøgsapparater) til samtidig Telegrafering mellem flere Stationer paa en Ledning.

Ingeniørregimentets 4de Kompagni (Telegrafkompagniet): Telegraf- og Telefonapparater, ældre og nyere Lydtelegrafapparater, Stationsmateriel, samt Redskaber og Materiel til en Felttelegraflinies Bygning og Inddragning

Telegraf- og Telefonforbindelse er etableret mellem to Feltstationer, hvoraf den ene er oprettet i et Stationstelt, der viser en fuldstændig Felttelegrafstation.

Et Sæt Ryttertelegraf-Materiel med Forbindelse mellem to Ryttertelegrafstationer ved Lydtelegrafapparater.

Sominekorpset: Et Sæt Apparater til traadløs Telegrafering.

Kjøbenhavns Brandvæsen:

2 Magnetinduktionsapparater. I Brug siden 1860 til Brandstationernes indbyrdes Telegrafforbindelse.

2 Typetrykapparater. Apparaterne ere bestemte til Afløsning af de ovennævnte Magnetinduktionsapparater men ere ikke i Brug endnu.

Et complet Morsebord indeholdende et Morseapparat med Selvudløsning, en Nøgle, en Lynafleder-Linieskifter, et Daaserelais med Vækkerkontakt og et Milliammeter. Det samlede Apparat er Modtagerstation for Signaler fra Brandallarmerne. Til Stationen hører tillige en Linieskifter

og et Telefonapparat der antyder, hvorledes der skaffes Telefonforbindelse mellem Brandalarm og Brandstation. I denne Form i Brug siden 1892.

Et Brandalarm til Ophængning med tilhørende Mikrofon og Telefon. I Brug siden 1890.

Et Brandalarm med Opstander og stærkt lydende Klokke. System Tersling. Med tilhørende Mikrofon og Telefon. I Brug siden 1895.

En combineret Stang og Rebstige til Bestigning af Pæle. I Brug siden 1902.

Bing & Grøndahls Porcellænsfabrik, Amagertorv 8: Jubilæumsplatter.

»Dania«, Elementfabriken, Tagensvej 24: En Samling Torelementer.

Dansk Telegrafonfabrik, Aktieselskab, St. Kirkestræde 1: Telegrafonapparater: Spoleapparat i Forbindelse med Telefon; Pladeapparat samt et Tromleapparat.

L. M. Ericsson & Co. Stockholm. Repræsentant for Danmark: Oberstløjtnant G. C. Wassmann:

Model af et Commonbatteribord med tilhørende Kontrolapparat og med indkoblede 2 Telefonapparater, saaledes som de ere anvendte i Moskou, Warsehou og Haag.

Bord- og Vægapparater til Selvvexlersystem med galvanisk Ringning og med Induktorringning.

Bord- og Vægapparater til alm. Brug.

Forskellige mindre Telefonapparater saavel med galvanisk- som med Induktorringning, til private Telefonanlæg.

Forskellige Omstillingsapparater til mindre Telefonanlæg.

Et Undersøgelsesapparat for Centralbureauer.

Et Telegrafrelais som det anvendes ved den svenske Jernbanetelegraf.

Et Jernbane-Telegrafapparat med Tilbehør.

Et alm. Telegrafapparat med Galvanoskop og Linieskifter.

Et Felttelegrafapparat i Kasse.

Et Modstandsmaalingsapparat.

Et Telefonapparat til Brug for Telegrafledninger.

Felten & Guillaume, Carlswerk (Repræsentant: Ernst Meyer, Bredgade 45): Prøver af Telegraf- og Telefonkabler samt Traad af Jærn, Staal og Bronce.

Hellesens Enke & V. Ludvigsen, Blaagaardsgade 14: Galvaniske Torelementer.

Ibsen, Peter, Værktøjsforretning, Kronprinsensgade 3: Forskelligt Telegrafværktøj.

Emil Møller. Horsens:

Et Multiple-Vexelapparat for 600 dobbelte Ledninger, bestemt til Telefonstationen i Svendborg.

Et Vexelbord for 50 dobbelte Ledninger.

Forskellige mindre Vexelapparater.

Forskellige Væg- og Bord-Telefonapparater.

Transportable Telefonapparater o. s. v.

Nordisk Kabel- og Traadfabrik, Aktieselskab (ved H. P. Prior, Ryesgade 105): Kabler og Traad til Telegraf- og Telefonledninger.

Papirfabrikker, de forenede, Aktieselskab, St. Strandstræde 18: Telegrafpapir, grønt og hvidt Morsepapir, olieret Wheatstone- eller Perforatorpapir, Underlatorpapir.

Rütgersh, Jul., Imprægneringsanstalt, (ved V. Collstrop, Frederiksberggade 2): To gennemskaarne Fyrre-Telegrafpæle, imprægnerede med Kreosotolie med begrænset Optagelse.

Siemens & Halske, Dansk Aktieselskab, St. Kongensgade 63: To komplette Demonstrationsapparater for traadløs Telegrafering.

Telefon-Automater, Kjøbenhavns, Aktieselskab, Brolæggerstræde 5: Telefon Automater i Virksomhed.

Forenings-Meddelelser.

Mandagen den 8. Februar 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Stephensen samt efter Indbydelse Formanden for Forevisningsudvalget, Tømrermester Carl Cortsen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter en Del Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Fra Fællesrepræsentationen var modtaget Meddelelse om, at der som sædvanligt var bevilget 2400 Kr. til Præmiering af Frembringelser af den lille Industri.

Det vedtoges at overlade til Foreningens Delegerede i Udvalget for den forestaaende vestindiske Udstilling at bestemme, hvorvidt der i Forbindelse med denne skulde oprettes en Tombola med vestindiske Produkter som Gevinster.

Derefter hævedes Mødet.

Det kongl. Akademi for de skønne Kunster.

Den 31. Marts 1904 er det 150 Aar siden, at det kongl. Akademi for de skønne Kunster indviedes. Før den Tid var Undervisningen af vordende Kunstnere foregaaet hos de enkelte Mestre, hvoraf naturligvis de, der var de berømteste, havde de fleste Elever. I Danmark var det imidlertid umuligt for unge Kunstnere at faa den nødvendige Uddannelse, baade fordi der ingen national Kunst fandtes og fordi der ingen Kunstnere af nogen Betydning levede her.



I. Wiedewelt. Efter Skitse af Lahde.

Det var derfor et Skridt af stor Betydning, at »det kgl. Skildrer-, Billedhugger- og Bygningsakademi« oprettedes med den udmærkede Arkitekt, Hofbygmester Eigtved, som Direktør. De første Lærerposter maatte dog besættes med fremmede, hvoriblandt fandtes J. Saly, V. N. H. Jardin, le Clerc og Pilo, et Vidnesbyrd om, hvor faa Kræfter, der fandtes herhjemme til at røgte Opgaven.

Allerede de første Kuld af Akademiets Lærlinge kom imidlertid til at tælle Navne som Abildgaard, Wiedewelt, Juel og Harsdorff, de Mænd, der blev den danske Kunsts egentlige Grundlæggere, og som forstod at indpode dansk Tænke- og Følemaade i Tidens herskende Formsprog.

For Industri og Haandværk fik Akademiet en ganske speciel Betydning. Ved det nye Reglement, som Struensee gav det 1771, bestemtes det, at alle de Professioner, der behøvede Tegning i deres Fag, skulde lade deres Lærlinge undervise heri paa Akademiet. Dette blev derved foruden at være en Kunsthøjskole tillige i flere Henseender en teknisk Undervisningsanstalt. Det skulde synes en haabløs Gærning at tage fat paa denne Opgave, raa, uvidende og daarlig oplært baade fagligt og intellektuelt som Haandværkerstanden i den Tid var. Men der blev taget fat med en Ildhu, med en aldrig trættet Udholdenhed, der maa vække vor udelte Beundring. Med List og Lempe, ved Opmuntring og Venlighed, snart bedaarede, snart lokkede, snart tvang Lærerne deres Elever til at tage fat. De trættedes aldrig med at forklare og undervise, veg i fornødent Fald heller ikke tilbage for at bruge den Myndighed, kongelig Magtfuldkommenhed havde forlenet dem med. Men Maalet naaedes. Dansk Industri og Haandværk fik nye Impulser og for første Gang skabtes der et selvstændigt dansk Kunsthaandværk med egne Veje og egne Maal.

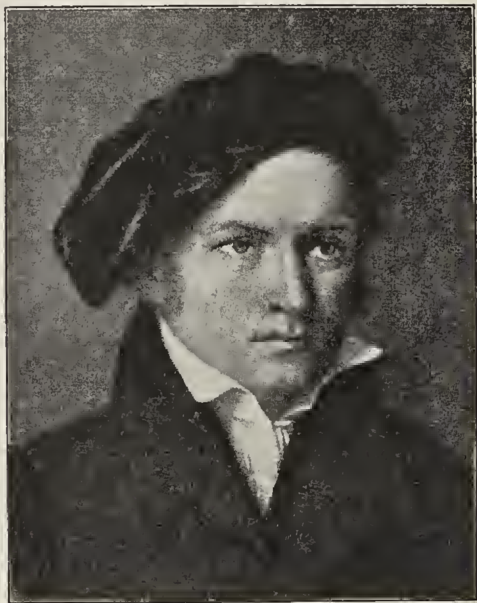


C. F. Harsdorff. Maleri paa Frborg.

Bygninger, Møbler, Gravminder, Porcellæn, Smykker, Husgeraad, alt blev præget med den samme gode Smag, udført

med den samme Omhu og faglige Dygtighed, og saa stærk har denne Tids Indflydelse været, at vor egen Tids Kunstindustri, træt af alle sine Udflugter paa fremmed Omraade, har kunnet søge tilbage til hin Tids Genstande og i dem kunnet finde nye Impulser og nye Motiver til sine Arbejder.

Ved Siden af Arbejdet med Haandværkslærlingenes Oplærelse i Tegning var det tillige i Reglementet af 1771 paalagt Akademiet at approbere Mesterstykkerne fra de »Professioner og Haandværk, hvortil behøves Tegning«. Akademiet holdt sig imidlertid ikke alene til sin formelle Ret til at approbere Mesterstykkerne, det lavede dem om fra gammeldags, utidssvarende Genstande til Ting, der passede ind i Datidens Liv. Snedkernes »Tresur« blev forkastet og erstattet af moderne Møbler og Malernes »gejstlige og verdslige Historier« ombyttet med Dekorationsbilleder eller Prøver paa Marmorering o. desl. Ogsaa Guldsmedene og mange andre Fag fik Besked om at tage sig sammen, og det lykkedes virkelig i Løbet af forholdsvis kort Tid at faa Haandværkerne med. Men Professorerne skyede heller ingen Umage. Det hændte endog, at de kaldte vedkommende op til sig og gav ham personlig Undervisning. I god Samklang hermed staar det ogsaa, at Akademiet paa sine Udstillinger medtog Arbejder, der var udførte af Haandværkere og Industridrivende.



G. F. Hetsch. Efter Maleri af J. L. Lund.

Det grundlæggende Arbejde, Akademiet derved har udført, fik afgørende Betydning for Haandværkerstanden, baade i aandelig og økonomisk Hensende. Medens vi hidtil havde maattet indforskrive Kræfter fra Udlandet, naar der herhjemme skulde udføres noget udover det almindelige, blev Haandværkerstanden nu mægtig til selv at paatage sig større Opgaver. Og medens vore Haandværkere tidligere sky havde holdt sig tilbage paa deres egne Enemærker, vigende for de fremmede, saa blev det nu deres Tur til at blive efterspurgte i fremmede Lande.

Akademiets Arbejde indskrænkedes ikke til hint første Kuld. Fra Slægt til Slægt fortsattes Oplærelsen gennem Mænd som Hetsch, Freund m. fl. De Genstande, der er os overleverede i Empirestil og Christian den 8des Stil, vidner om, at Indflydelsen stedse var frugtbringende, og at der — trods lange og sørgelige Aar for Land og Folk — var en stedse frisk Modtagelighed tilstede hos Eleverne.

Selvom den formelle og direkte Forbindelse mellem Akademiet og den kunstneriske Ledelse og Haandens Udøvere paa Grund af Tidens Udvikling og de Krav, der paa saa mange andre Omraader har maattet stilles til Akademiet, ikke har kunnet opretholdes i den gamle Form, finder der dog den Dag i Dag en frugtbar Vekselvirkning Sted mellem Kunst og Industri, som i større eller mindre Grad kan føres tilbage til Akademiet og dets Mænd, og naar vort Lands Kunstindustri har kunnet hævde sig en værdig Plads blandt andre Landes Arbejder af lignende Art, skyldes det i høj Grad det Samarbejde, som nu bestaar mellem Kunst og Industri og som har vedligeholdt og næret den gamle Forbindelse.

Tysk Renaissance.

Af EMIL HANNOVER.

I.

Da Domherren Ambrosius von Gumpenberg, »ein groser curtisan, zu Rom und in Italia wol erkannt«, 1548 byggede sig et smukt Hus i Augsburg »uf die welschen manier«, d. v. s. i italiensk Renaissancestil, og Husets Soliditet syntes tvivlsom, plejede Kejser Karls Landsknægte at grine af det og forhaane det, naar de drog forbi det. »Der pfaff hat welsch wellen bawen, kans noch uf deutsch nit«, sagde de. Den Gang vakte altsaa endnu den nye Bygningsstil Opsigt og Forargelse i Tyskland. Og det var, som sagt, dog saa sent som i 1548, paa en Tid altsaa, hvor man gærne tænker sig Renaissancebevægelsen i Tysklands kunstneriske Kultur paa dens fulde Højde.

Kun langsomt banede den italienske Renaissances Arkitekturformer sig Vej over Alperne. Den »antikische Art«, som Dürer kaldte Stilen, havde ikke i Tyskland samme Forudsætninger for at trives som i Italien. Dér havde man de antike Forbilleder umiddelbart for Øje. Dér var det saa at sige til sit eget Hjem, man i Renaissancetiden vendte tilbage, efter at man havde ladet sig uddrive derfra under Gothikens Fremmedherredømme. Anderledes i Tyskland. Forlængst var her alt Forhold til Oldtidens Kunstformer afbrudt, og Studiet af dem var vanskeligt tilgængeligt for de lærde. De lærde havde desuden ikke meget større Forudsætninger for at forstaa disse fremmede Former, end de Krigs- eller Købmandsfolk havde, hvis Vej gik over Alperne. Endog Kunstnerne manglede Forudsætningerne. Man behøver kun at se, hvorledes den største af dem alle, Albrecht Dürer, opfattede og optog de italienske Renaissancemotiver selv efter sin Rejse til Venedig; hvor vanskeligt han endnu længe havde ved helt at frigøre sig for Gothiken; hvor svært det siden faldt ham at faa en Forstaaelse i Stand mellem det lovbundne og klare i den ny Konstruktion og sit eget Hang til en rig og urolig Dekoration.

En anden Grund til den Langsomhed, hvormed den italienske Renaissances Arkitekturformer fandt Vej til Tyskland, ligger i den Omstændighed, at det ikke var i Toskana, men i Norditalien, at Tyskland lærte Stilen at kende, d. v. s. i Egne, hvor den var udartet fra at være en arkitektonisk Stil til udelukkende eller overvejende at være en ornamental. Der fattedes i Tyskland en Leone Battista Alberti til at forklare, at arkitektonisk Skønhed er »den fornuftmæssige Overensstemmelse mellem de enkelte Dele og det Hele, saa at hverken noget kan føjes til eller trækkes fra uden at forringe denne Skønhed, og at Dekorationen (*ornamentum*) kun er et Lys over og en Fuldendelse af den.« Endnu langt ind i det 16de Aarhundred manglede Tyskland videnskabeligt dannede Arkitekter. Bygningskunsten var dér en Haandværkersag. Det begrunder maaske megen skøn Naivitet i Enkelthederne i den tidlige tyske Renaissancebygningskunst; men det begrunder ogsaa dens Mangel paa ædel Enkelhed i det Hele.

I hvilken Tjeneste den end arbejdede, var Renaissancekunsten i Italien Kunst for Kunstens egen Skyld. Selv naar den i det 15de eller 16de Aarhundred tjente Kirken, tilberedtes den til en Nydelse for Øjet uafhængigt af noget andet Hensyn end det til Skønheden. I det transcendentale Tyskland vedblev den derimod længe at være — ikke et Maal i sig selv, men et Middel blandt mange andre, et intellektuelt Vaa-

ben i Kampen for den almindelige aandelige Befrielse. Dürer og Holbein: hos dem begge er der nok af Exempler paa den Brug, de gjorde af deres Kunst i de nye Ideers Tjeneste.

Men til at udtrykke disse Ideer var den ny Arkitekturstil med dens simple Motiver lidet egnet. Deri endnu en Grund til dens seneUdbredelseiTyskland. I den gærende og urolige Begyndelse eller Førstehalvdel af det sextende Aarhundred tilfaldt der desuden Bygmestrene kun faa monumentale Opgaver. Byggelysten var foreløbig raset ud med det femtende Aarhundred; den vaagnede først paany omkring Aar 1600; men den betjente sig da af Barokkens Former, der imidlertidhavdeafløst Renaissancens.

Afløst: thi omsider fik jo Renaissancestilen Indpas i Tysklands Bygningskunst. Den fik det paa den Maade, at den sneg sig ind paa alle dekorative Smaa-Omraader og først derfra angreb de store konstruktive. Den gjorde saaledes paa tysk Grund en Bevægelse lige modsat den paa



Fig. 1.
Grotteske af Zoan Andrea.
(16de Aarhundreds Begyndelse.)

italiensk. Udefra indefter: saaledes havde Renaissancestilen omformet Hjemmene i Italien; indefra udefter: saaledes omformede den dem i Tyskland.

Maaske havde allerede Hjemmelivets rigere Udvikling nord for Alperne i sig selv nogen Skyld i dette Forhold; men Omstændigheder, som skyldtes Tiden, havde yderligere bragt denne Udvikling til et Højdepunkt. Bylivet var blomstret op, Borgernes Velstand tiltagen, Kravet paa Velvære voxet og dermed Brugsgenstandenes Tal steget til det mangedobbelte af, hvad det før havde været. Da Hans Sachs 1543 skal nævne, hvad der »ungeferlich im iedes Haus gehöret« af Husgeraad, er Tallet herpaa allerede voxet til trehundred Stykker:

Erstlich inn die stuben (gedenck!)
Muszt haben tisch, stül, sessel und penck
Panckbolster, küsz und ein faul-pett
Giszhalter und ein kandelpret
Handzwehel, tischtuch, schüssel-ring,
Pfanholtz, löfl, deller, kupfferling.
Krausen, engster und ein bierglasz
Kuttrolff, triechter und ein saltzfasz

Ein külkessel, kandel und flaschen
Ein pürsten, gleser mit zu waschen,
Leuchter, putscher und kerzen viel,
Schack, karten, würffel, ein predspiel,
Ein reysende Uhr, schirm und spiegel
Ein schreybzeug, dinten, papir und sigel
Die Bibel und andre bücher mehr
Zu kurtzweil und sittlicher lehr

Og man vilde ikke nøjes med, at disse Brugsgenstande blot var nyttige; man vilde have dem smukke. Et enkelt Exempel er her talende. Man kendte foruden Begrebet Køkken, der svarer til vort, Begrebet »Prunkküche«, svarende til en særlig husmoderlig Skønhedssans, som ikke mere existerer i saadant Omfang, og som var et Udslag af en høj og fin Øjenkultur, der atter hang sammen med den Skærpelse af Sansen for Naturens Skønhed, den nye Livsbetragtning førte med sig*). For en Slægt med saa frisk en Naturglæde syntes den gothiske dekorative Stil ikke længer skøn. Alle Muligheder i den var desuden udtømte, hvorimod det syntes uopbrugeligt, det Naturens Skatkammer af dekorativt Stof, hvorfra den italienske Renaissance-Ornamentik forsynede sig.

Det var, som sagt, fra Norditalien, at Omplantningen foregik til Tyskland. De tyske Formskærere og Bogtrykkere vare de, der først forsøgte den. De drog over Alperne for at lære Italienerne Bogtrykker-Kunsten, og disse lærte dem til Gengæld de ornamentale Forsiringer, kvortil de haandskrevne Bøger havde vænnet Øjet, og som man derfor vedblev at forlange af de trykte. Mere end nogen anden tysk By blev Augsburg Planteskolen for den

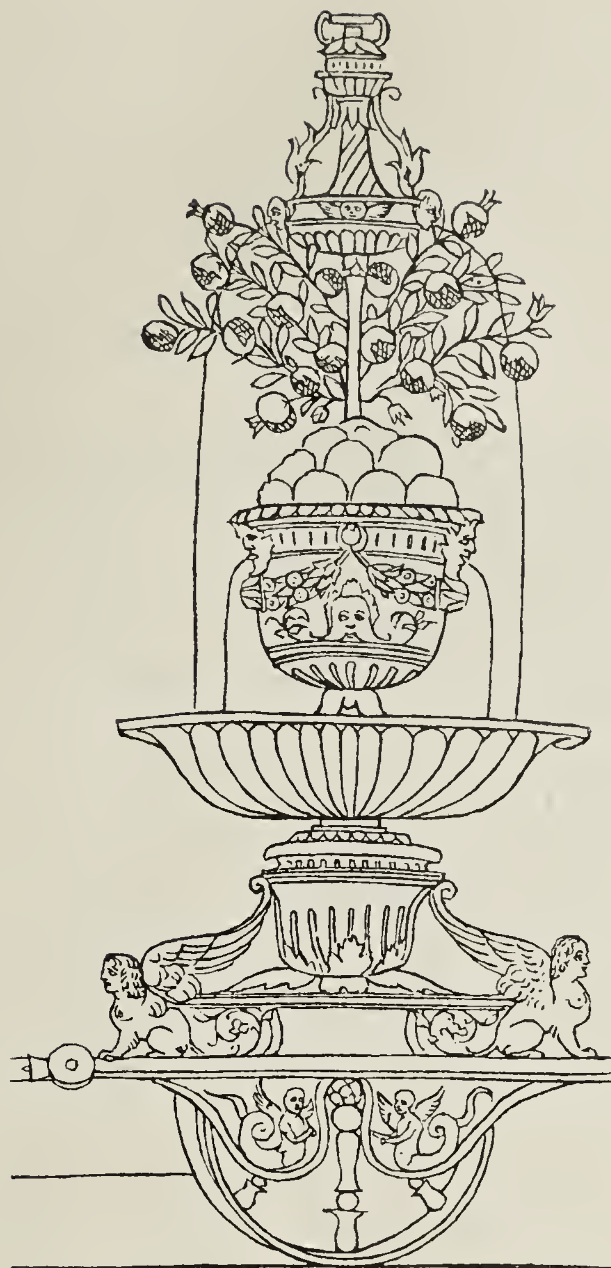


Fig. 2. Af «Hypnerotomachia Poliphili«. Venedig 1499.

*) »Allhier in Nürnberg haben theils Frauen eine grosse Freude mit besondern Prang-Kuchen. Darinnen niemal gekochet, sondern das Gerethe nur allein zur Zierde und Gepräng aufgestellet wird, da siehet man nichts von Eisen noch Holz sondern es muss alles von Zinn und Messing schimmern und gläntzen« (*Die kluge Haus-Halterin*, Nürnberg 1703). At Prunkkøkkenet ikke blot kendtes i Nürnberg, men i hele Tyskland, ja endog i Holland fremgaar af *Marberger*, Vollständiges Kuch- und Keller-Dictionarium, Hamburg, 1716.



Fig. 3. Hans Holbein d. y.: Frise. Udkast med Pen og Tusch. Museet i Basel.

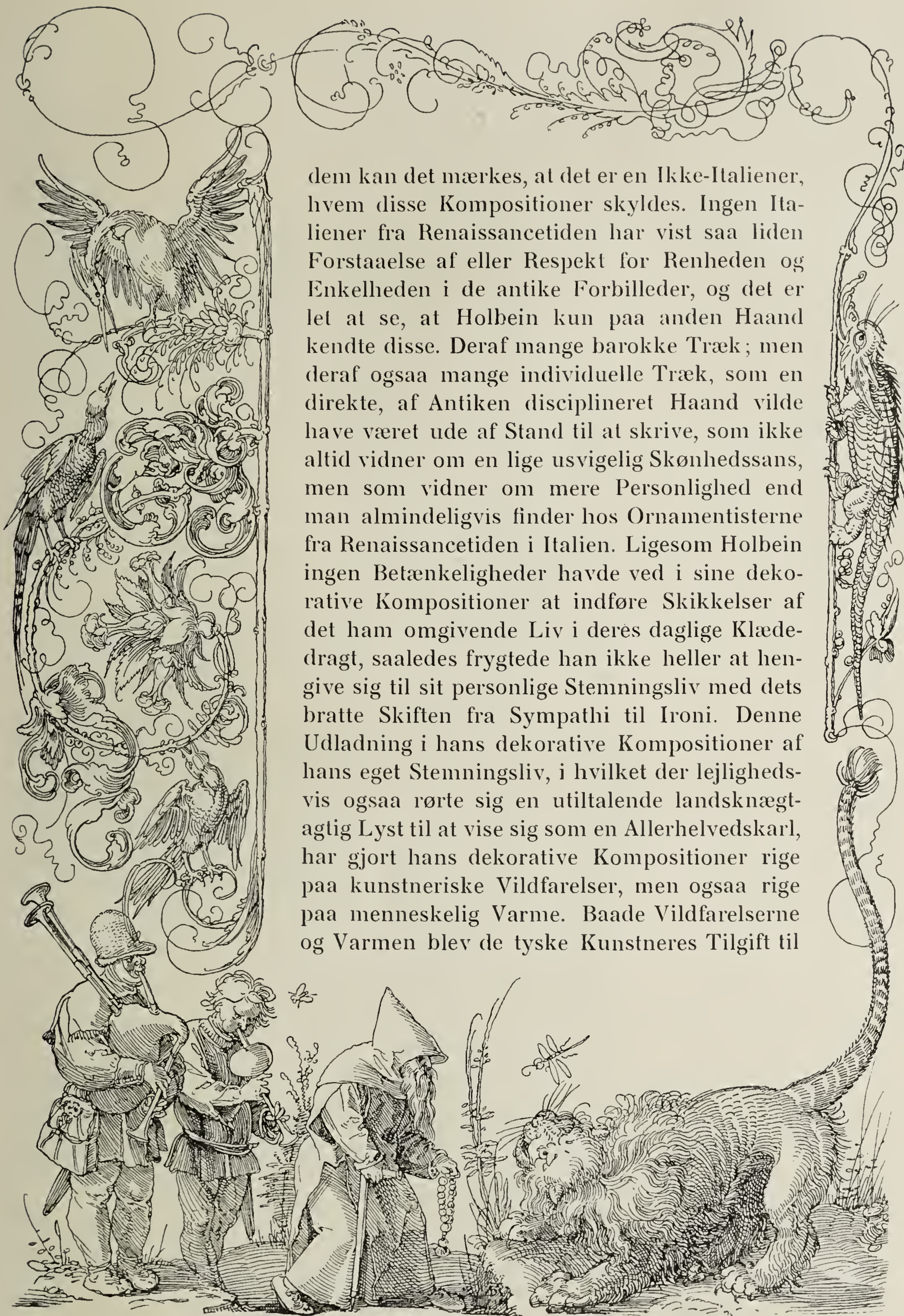
ny Ornamentik. Skulde man nævne en italiensk By som Moderby til Renaissancen i Augsburg og derigennem til Renaissancen i det øvrige Tyskland, maatte man nævne Venedig; skulde man nævné de Kunstnere, der særlig blev Forbillederne, Zoan Andrea (Fig. 1) eller den anonyme Tegner til »Hypnerotomachia Poliphili«



Fig. 4. Albr. Dürer: Brudstykke af Kejser Maximilians Æresport.

(Fig. 2). I den tidlige tyske Renaissance-Ornamentik — hvadenten den skyldes de store Kunstnere eller »die Kleinmeister« — er Stammen afgjort venetiansk, selv om dens Blade og Blomster artede sig noget anderledes under det nordiske end under det sydlandske Himmelstrøg.

At selvstændige Kunstnere, ikke Haandværkere, skabte denne Ornamentik, blev bestemmende for den Uafhængighed, den viser trods sin Afhængighed af de italienske Forbilleder. Medens Kunst og Haandværk i Middelalderen havde været ét, medens Kunstneren havde været Haandværker og omvendt, kom det under den ny Samfundsorden i det 16de Aarhundred til den Separation mellem de to Kunsthaandværkets Magter, der skulde ende med fuldstændig Skilsmisse. Af Haandværkerherkomst, som de var, kunde dog Kunstnerne ikke glemme Haandværket, saalidt som dette kunde undvære Kunstnerne. I første Række mellem de Malere, som paa denne Maade var virksomme, var Hans Holbein d. y., hvem man har kaldt den tyske Renaissances Fader. Begunstiget fra Fødslen ved at være født i Augsburg og paa en Tid (1497), hvor Byen var i den lykkeligste Opkomst, tilbragte han sin Ungdom i Beskuelse af de Herligheder, som de rige Patricierfamiljer i hans Fødeby — Familjen Fugger fremfor alle — bragte med sig fra deres Rejser syd for Alperne. Fra det Aar, hvor han slog sig ned i Basel (1517) og lige til sin Død, ikke mindst under sit Ophold i England, udnyttede han sin dekorative Ævne, idet han gjorde Udkast til Façadedekorationer, til Glasmalerier, til alle Slags Guldsmedarbejder, Pokaler, Bægre, Kander, til Vaaben, Dolkegreb og Knivskeder, til Boghaandværk, Illustrationer, Randtegninger, Initialer, til Uhre, Kaminer og meget andet. De Elementer, hvoraf han sammenbyggede sine dekorative Kompositioner, var overvejende de samme, som Italienerne benyttede. Det var Børneskikkelser (putti), vingede Genier, Halvmennesker og Fabeldyr, der snoede og vendte sig legende mellem stiliseret Løvværk med Blomster og Ranker (Fig. 3). En fremtrædende Rolle spiller i hans dekorative Figurkompositioner de arkitektoniske Rammer eller Baggrunde, og allerede paa



dem kan det mærkes, at det er en Ikke-Italiener, hvem disse Kompositioner skyldes. Ingen Italiener fra Renaissancetiden har vist saa liden Forstaaelse af eller Respekt for Renheden og Enkelheden i de antike Forbilleder, og det er let at se, at Holbein kun paa anden Haand kendte disse. Deraf mange barokke Træk; men deraf ogsaa mange individuelle Træk, som en direkte, af Antiken disciplineret Haand vilde have været ude af Stand til at skrive, som ikke altid vidner om en lige usvigelig Skønhedssans, men som vidner om mere Personlighed end man almindeligvis finder hos Ornamentisterne fra Renaissancetiden i Italien. Ligesom Holbein ingen Betænkeligheder havde ved i sine dekorative Kompositioner at indføre Skikkelser af det ham omgivende Liv i deres daglige Klædedragt, saaledes frygtede han ikke heller at hengive sig til sit personlige Stemningsliv med dets bratte Skiften fra Sympathi til Ironi. Denne Udladning i hans dekorative Kompositioner af hans eget Stemningsliv, i hvilket der lejlighedsvis ogsaa rørte sig en utiltalende landsknægtagtig Lyst til at vise sig som en Allerhelvedskarl, har gjort hans dekorative Kompositioner rige paa kunstneriske Vildfarelser, men ogsaa rige paa menneskelig Varme. Baade Vildfarelserne og Varmen blev de tyske Kunstneres Tilgift til

Fig. 5. Albr. Dürer: Randtegning til Kejser Maximilians Bønnebog.

den mere lydeløse, men ogsaa køligere og mere upersonlige Ornamentik fra det 15de og 16de Aarhundreds Italien.

Det blev Holbein, der uigenkaldelig frigjorde den dekorative Stil i Tyskland af de sidste gothiske Reminiscenser. Forud for ham havde Dürer virket paa nogle faa af de dekorative Omraader. Efter sin italienske Rejse (1506) søgte han at indføre strængere italienske Renaissance-Elementer i sin Stil. Men hverken det strænge, det italienske eller det renaissanceagtige faldt ham helt naturligt. Det strænge ikke; thi hans Fantasis vilde Frodighed var uegnet for nogen Stils Espalier. Det italienske ikke; thi hans Gemyt var et sandt Paradigma paa det tyske Sind. Det renaissanceagtige ikke; thi han var opdragen med Gothiken, udgaaet som han var fra en middelalderlig Guldsmeds Hus i det middelalderlige Nürnberg. Der indeholdes en Klage i hans Ord, naar han endnu i 1520 skriver: »Heute muss alles antikisch sein«; hans Ævne var jo langtfra at være den klassisk-formalistiske, som tegnede



Fig. 6.
Dan. Hopfer: Ornamentstik.

til at ville blive den af Tiden efterspurgte. Saa vidt han kunde, kom han dog Tiden i Møde. Hans Ornamentik, saaledes som man kender den fra de store Træsnitsrækker med Kejser Maximilians Triumftog og Æresporten (Fig. 4) eller fra Randtegningerne til Kejserens Bibel (München: Fig. 5), desuden fra enkelte Udkast til Brønde og Guldsmedarbejder, fyldtes efterhaanden med nok af den ny Stils Stof (og derigennem allerede med noget af dens Aand) til at maatte faa en overvejende renaissanceagtig Karakter; men med sine traadtynde kaligrafiske Slyngninger og sit øvrige uplastiske Væsen var den lidet egnet til at omflyttes fra Papiret til Tingene og blive gængs som Dekoration paa disse. Langt mere Indflydelse paa Udbredelsen af den italienske Renaissance i Tyskland fik en langt mindre personlig Kunstner som Augsburgeren Hans Burckmair. Han gik i Tyveaarsalderen til Venedig med det aabne Forsæt at tilegne sig den ny fremmede Stil. Hans »Kejser Maximilians Triumftog«, udført i Kejse-

rens sidste Leveaar, er den italienske Renaissancestils endelige Indtog i Tyskland.

Til disse de store Kunstnere (mellem hvilke ogsaa bør nævnes Nürnbergeren Peter Vischer, der, skønt graanet i Brugen af de gothiske Dekorationsformer,



Fig. 7. H. S. Beham: Ornamentstik.

endnu aflærte sin Søn Hermann Renaissancestilen og formælede dens Ornamentik med den gothiske Arkitektur i Sebaldusgraven for siden næsten fuldstændig at frigøre sig af de middelalderlige Traditioner) — til disse de store Kunstnere sluttede sig den store Række af mindre, man har givet Navn af »Die Kleinmeister«, hvormed man har villet betegne, at de har nedlagt det meste af deres Kunst i smaa Kobberstik eller Træsnit, hvis Indhold overvejende er af dekorativ Art. Udgivne som Flyveblade, enkeltvis eller i smaa Suiter, fløj disse Kobberstik eller Træsnit Landet over, helt ud til dets fjærneste Kroge, og derigennem udsaaede »Smaamestrene« Stilen. Deres Blade var ganske vist mest beregnede som Forbilleder for Guldsmedde, Størstedelen var Tegninger til Tilbehøret ved det gode Drikkelag, der har fremkaldt saa meget godt Kunsthaandværk fra Renaissancetidens Tyskland; men de indeholdt ogsaa Tegninger af almindelig ornamental Art til Fyldinger, Pilastre og hvilkensomhelst anden dekorativ Anvendelse. For saa vidt overhovedet et Lands Stil kan transporteres til et andet Land uden at udvikle sig anderledes dér end i det Aandsklima, hvor den oprindelig voxede udyrket, saa lykkedes Omplantningen for de tyske Smaamestre. Der kan (hos Dan. Hopfer f. Ex.: Fig. 6) være en Rest af middelalderlig Hæslighed og Gru i deres Figurer, hvad enten disse er menneskelige eller kimæriske; endnu tydeligere kan deres ornamentale Linjeføring være en Bebudelse af den begyndende Barok, hvis Klinte fulgte med allevegne, hvor Renaissancestilens Frøkorn saaedes. Men i det store og hele taget er dog Smaamestrenes Ornamentik en Art eller Afart af den italienske Grotteske. Det er ikke den tyske Flora, men den antike Akanthus, hvoraf dens Løvværk er dannet, og det voxer i Vaser eller vælder ud af Overflødighedshorn og ranker sig spiralformet omkring Søjler, Medailloner, Masker o. lign. af gammel romersk Form. Hans Sebald Beham og Barth. Beham (Nürnberg), Heinr. Aldegrever (Soest), Georg Penctz (Nürnberg—Königsberg), Hans Brosamer (Fulda), Heinr. Vogtherr (Strassburg), »Der Meister von 1551« (Nürnberg), Mathias Zundt (Nürnberg), Hans Mielich (München), Virgil Solis og Peter Flötner (Nürnberg): dette er Navne



Fig. 8. Heinr. Aldegrever: Ornamentstik.

paa mere fremragende »Kleinmeister«, hvis Virksomhed falder i Trediveaaret mellem 1530 og 1560 (Fig. 7—9). En noget senere



Fig. 9. Virgil Solis: Ornamentstik.

Kunstner, der arbejdede i samme Retning og Aand som disse, er Jost Amman fra Zürick.

Det blev afgørende, sluttelig skæbnesvangert afgørende, for det tyske Kunsthaandværk i det 16de Aarhundred, at alle disse Kunstnere, hvoraf flere var Malere af egentlig Profession, endnu flere Illustratorer, men ingen udøvende Haandværker, — det blev afgørende, at de som Regel leverede Haandværket de ornamentale Forbilleder uden Hensyn til det Stof, hvori disse skulde omsættes, den Teknik, hvori de skulde behandles. End ikke naar disse Forbilleder undtagelsesvis havde plastisk Form (Bly-Plaketten), var Grænserne dermed givne for deres Anvendelse. »Brug dem til alt«: det var Meningen med Forbillederne. Og en flittig Forsker har paavist, at Peter Flötners Plaketter er blevne omsatte ikke blot i alle Metaller, Guld, Sølv, Messing og Tin, men ogsaa i Elfenben, Træ og Keramik. Den dekorative Forsiring blev paa den Maade en Sag for sig selv; det abstrakte Ornament trivedes selvstændigt, uafhængigt ikke blot af Brugsgenstandenes Form, men ogsaa af deres Stof. Naturligvis var disse Forhold gunstige for Ornamentets frie Udvikling. Altfor gunstige. Det formede sig, alt som Tiden gik, mindre og mindre individuelt, mere og mere til et ret tomt Spil med Linjer.

Den ene Form for denne senere Ornamentik er Arabesken, eller, som den ogsaa kaldes, Mauresken (Fig. 10 og 13). Ingen af Betegnelserne er moderne; begge stammer fra det 16de Aarhundred. Rivius taler i sin Perspektivlære (Nürnberg 1547) om »Moriscken«, Italieneren Tagliente bruger Udtrykkene »Groppi moreschi et arabeschi«, Pelegrin siger »ouvraiges moresques et damasquins«, Virgil Solis »Morische und Türkischer Art Züglein«, og ogsaa Benvenuto Cellini kaldte denne Ornamentform tyrkisk, idet han lader forstaa, at han finder den livløs i Sammenligning med den italienske Grotteske. I Tyskland fortrængtes i det 16de Aarhundreds anden Halvdel Grottesken, der havde været Holbeins og



Fig. 10. Arabesk af Peter Flötner.

Smaamestrenes Ornament-Form, næsten ganske af Arabesken. Den naaede næppe fra Italien, snarere fra Frankrig, til Tyskland; thi selv om den syd for Alperne havde bemægtiget sig en Del Intarsia-Fyldinger, en Gruppe Fayencer og en Klasse Bogbind, havde den dog ingen rigtig Borgerret opnaaet dér, hvorimod den i Frankrig havde vundet stor Udbredelse gennem Bernard Salomon og Bogtrykkerne i Lyon. Blottet som den var for alt direkte Forhold til Naturen (den var det allerede i sin Oprindelse formedelst Koranens Forbud mod Gengivelse af levende Væsener i Kunsten), blev denne Ornamentform en Slags Kaligrafi, hvis Geometri og Symmetri mere krævede Skarpsindighed og Sirlighed end særlig kunstnerisk Ævne, og som derfor var nem at fatte for alle og nem at anbringe overalt.

En ikke mindre Udbredelse vandt den anden af de Ornamentformer, der i det 16de Aarhundreds anden Halvdel blev despotisk herskende i det tyske Kunsthaandværk: »Læderornamentet«, som den ikke videre heldig er bleven benævnt, »das geschweifte Ornament«, »das Rollwerk«, som Tyskerne senest kalder den, Kartouche-Ornamentet, som vi her vil kalde den efter den Anvendelse, der hyppigst blev gjort af den (Fig. 11). Den forekommer ogsaa i det 16de Aarhundreds Italien, Frankrig og England, men de fleste Arter og Afarter af den (Krydsningen med de andre Ornamentformer) skriver sig fra Tyskland og Holland. Kartouche-Ornamentet synes skabt for Smeddejærnskunsten, men er dog ikke skabt af den; thi det forekommer tegnet, længe før det blev smeddet. Skulde man nævne et andet Stof, af hvis Væsen det muligvis kunde have faaet sin Form dikteret, maatte det være Pergamentet, og dets Oprindelse er maaske virkelig at søge i de spiralsnoede Skriftbaand paa gamle gothiske Billeder eller de sammenrullede Pergamentblade, der i udskaaret Træ er efterlignede i gamle, gothiske Fyldinger. Kartouche-Ornamentet fingerer imidlertid jævnlig en større Tykkelse end Pergamentets og leder i saadanne Tilfælde snarere Tanken hen paa udklippet og bøjet Blik. Det synes dog ganske tankeløst, uden Forestilling om noget bestemt Stof, at være blevet adopteret af den Tid, det tilhører, eftersom den anvendte det i saa at sige alle Stoffer og ikke mindst stofløst, d. v. s. til Fladedekorationer (f. Ex. i Bogtitler), hvortil det naturligvis — plastisk som det var af Væsen — var særlig lidet egnet. Netop som Motiv for Fladedekoration naaede det imidlertid frem til at spille en Hovedrolle i det halve Aarhundred eller

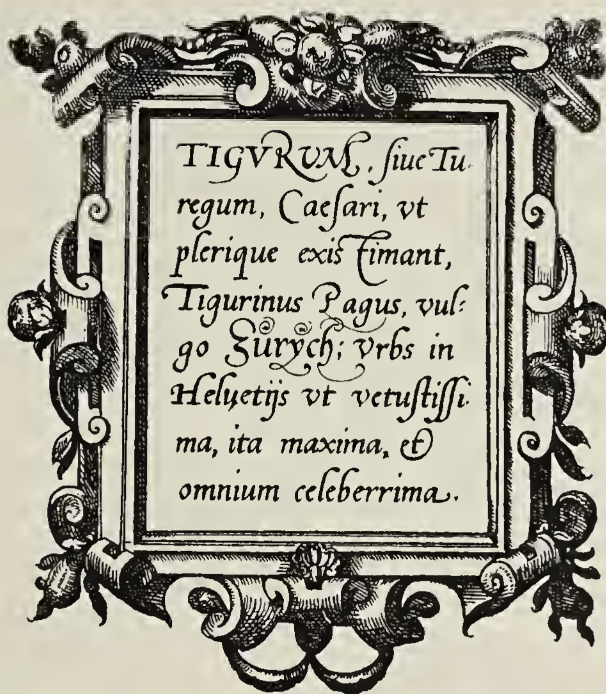


Fig. 11. Kartouche af »Civitates orbis terrarum.« Köln, 1573.

mere, hvor det sammen med Mauresken beherskede Arkitekturen og rent tog Styret fra den.

Da der omsider rejste sig en Reaktion mod Ornamentikens Despoti, var Reaktionen lidet egnet til at afryste det. Den kom ganske vist fra den rette Side, den, fra hvilken den til alle Tider i Historien er kommen i slige Tilfælde, fra Arkitekturen. Men de tyske Arkitektur-Theoretikere havde kun ringe Lighed med hine klartskuende Italienere, hvis Bestræbelser var gaaede ud paa at give Bygningskunsten en videnskabelig Basis. Tyskerne søgte ganske vist med megen Alvor en saadan Basis. Men deres Uafhængighedsaand var den Gang

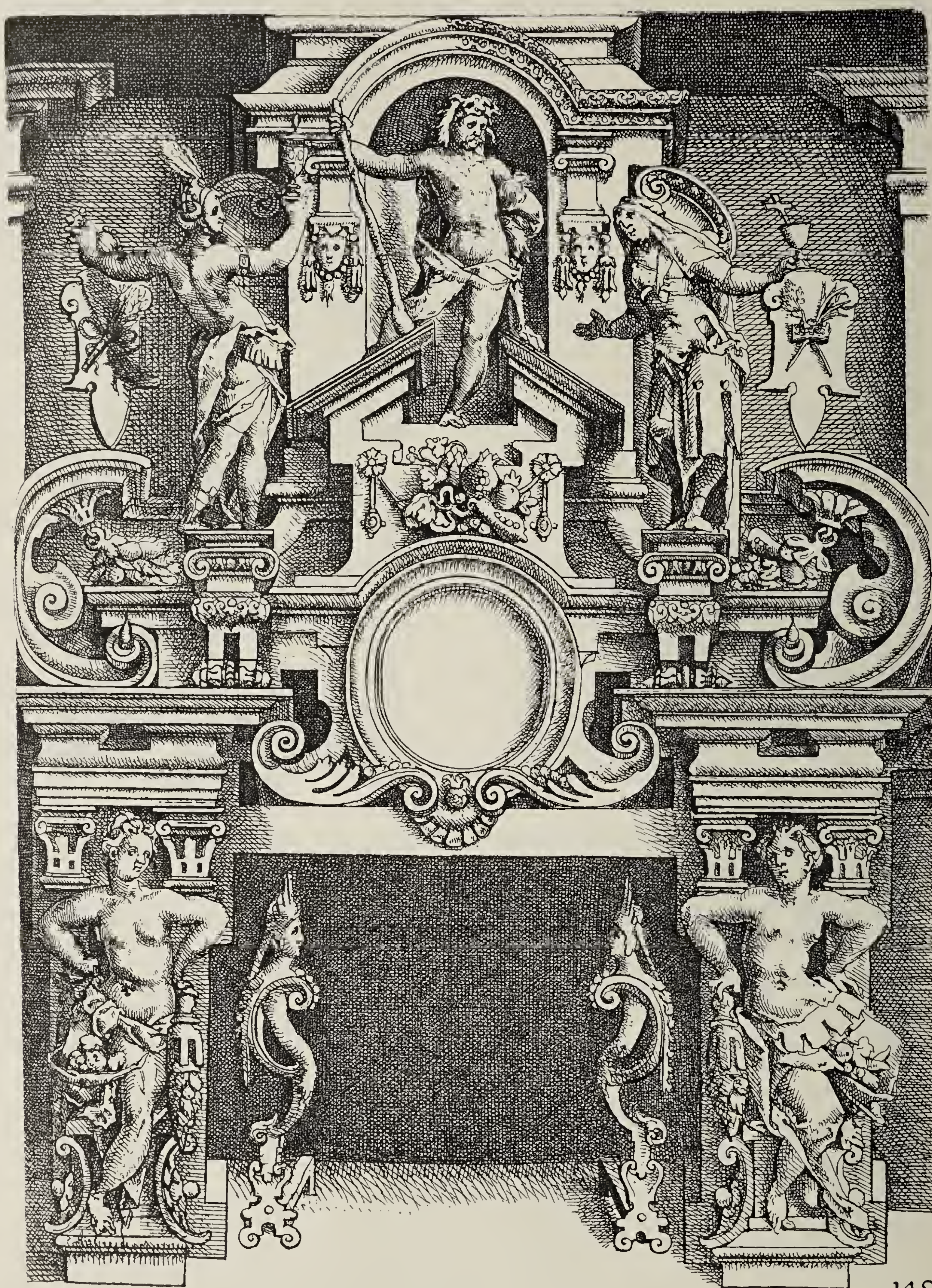


Fig. 11. Kamin af Wendel Dietterlin. 1591.

stærkere end deres Videnskabelighed. End ikke Dürer, der troede, at alle Herligheders Hemmelighed stak i Geometrien, kunde afholde sig fra at opfordre til Lune og Vilkaarlighed. »Auch solle jeder streben«, hedder det i en af hans Lærebøger, »etwas Weiteres und Fremdes zu finden, denn wenn auch der hochberühmte Vitruvius und Andere gesucht und gute Dinge gefunden hätten, so sei damit nicht aufgehoben, dass nicht Anderes, das auch gut sei, möge gefunden werden«. En solidere Tilhænger af Vitruvius var den før omtalte Walter Rivius, der 1547 udgav sin »Neue Perspective« og Aaret efter »Der Deutsche Vitruv«. Han formanede de unge Bygmestre til frem for alt at søge Dannelse, endog til at lære Græsk og Latin, og at Trangen til theoretisk Uddannelse var ved at vaagne, derpaa tyder den Mængde lignende Bøger om de fem Søjleordener, der mylrede frem mod Aarhundredets Slutning. De fleste af disse Bøger henvendte sig ikke alene til Arkitekterne, men ogsaa til Kunsthaandværkerne, særlig til Snedkerne. De øvede paa disse den Indflydelse, at de nu gik til den modsatte Yderlighed af den tidligere, idet de gjorde Møblerne til sande Bygningsværker med Søjler, Porte, Frontespicer og hvad der ellers kan henhøre til en Façade. Men vel at mærke var de Bygningsled, de saaledes indførte i Bygningskunsten, ikke de organisk ædle italienske; det var alle de lemlæstede, svejsede, snørklede, bøjede, brudte, brækkede, overskaarne Bygningsled, hvis berømteste og mest yderliggaaende Repræsentant er Wendel Dietterlin fra Strassburg (Fig. 12). Han udgav 1591 sin »Architectura«, hvoraf der i 1598 udkom et nyt og forøget Oplag. Aaret efter udkom Jac. Guckeisens og Hans Ebelmanns »Schweifbuch«; 1611 Gabriel Krammers »Schweifbüchlein«, — begge Beviser for, at Ornamentet ikke havde veget Herredømmet for Arkitekturen. De kom til Enighed og delte det mellem sig. I skøn Forening satte de omkring Aar 1600 de barokke Indfald i det System, man har givet Navnet den barokke Stil.

(Fortsættes).



Fig. 13. Arabesk af Peter Flötner.

Fra den vestindiske Udstilling.

Af Fru JULIE RAMSING.

Det har sikkert været en Overraskelse for mange herhjemme at se den Samling fine Broderiarbejder fra dansk Vestindien, som den i Februar og Marts afholdte Udstilling har bragt. Rom, Sukker og Syltetøj staa for de fleste som de typiske Produkter fra vore fjærne Øer, og det er kun faa der have haft en Anelse om, at der ogsaa paa Haandarbejdernes Omraade findes karakteristiske og værdifulde Frembringelser.

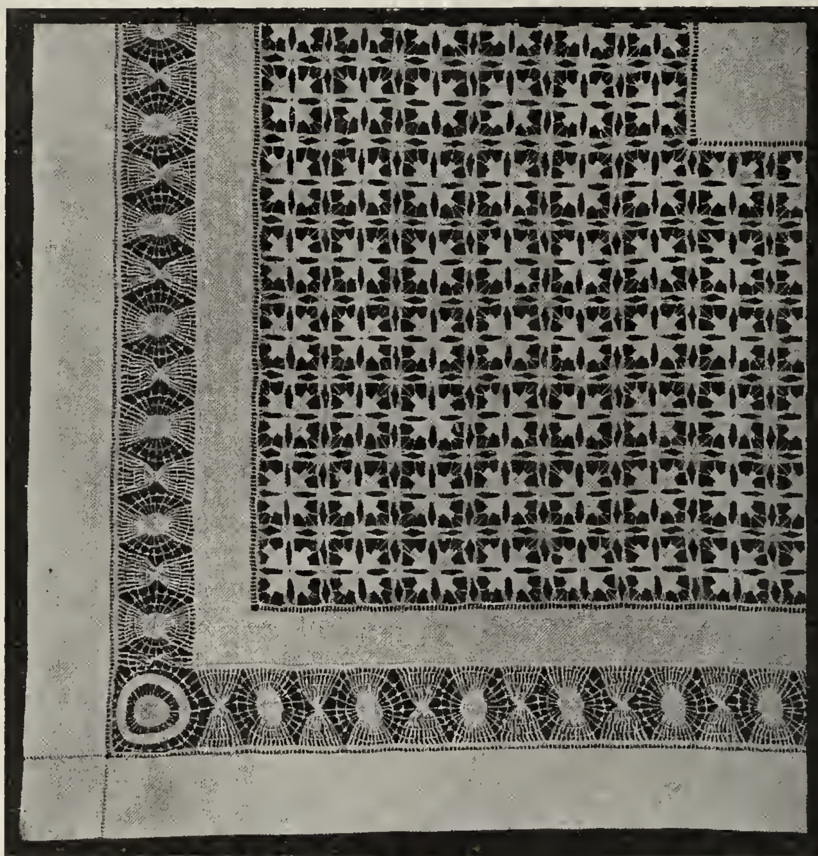


Fig. 1. Lysedug.

Det vestindiske Broderi, »Spanish work« stammer, som Navnet antyder vel oprindelig fra Spanien, men er indført til vore Øer fra den nærmest liggende spansk talende Ø Portorico. Arbejdet udføres navnlig paa St. Thomas af den farvede Mellemklasse. Stoffet, der benyttes — sædvanlig fint Lærred eller »India Lawn« undtagelsesvis, som ved enkelte her udstillede Bluseliv og Lommetørklæder, Silke — udspændes stramt i en Træramme. Traade trækkes ud, og der syes med stor Kunstfærdighed forskellige Mønstre i med fint Garn. Dette Arbejde kræver, naar det skal udføres godt, megen Øvelse og Taalmodighed og det anstrænger Øjnene saa stærkt, at Synet hyppigt svækkes hos den, der har beskæftiget sig der-

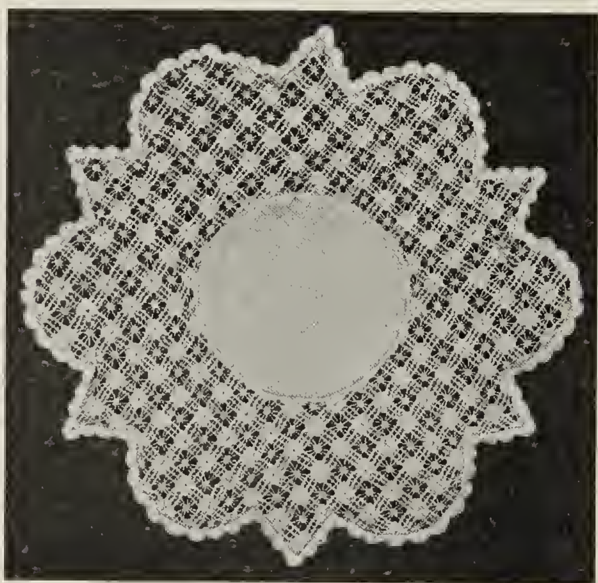


Fig. 2. Isserviet.



Fig. 3. Lommetørklæde.

med i en længere Aarrække. — Lysedugen Fig. 1 (købt af Hendes kgl. Højhed Kronprinsessen) er et særlig smukt Exempel paa »Spanish work«. I den brede Bort ere næsten alle Traadene udtrukne eller bortklippede, og Mønstret er derpaa dannet ved Overbrodering af de faa tilbageværende med to regelmæssig gentagne Figurer, en lille Firkant, der nærmest samler Traadene og en større Stjærne, som udfylder det tomme Rum mellem dem. I den smalle Bort ere Traadene kun trukne ud paa langs. Tværtraadene samles i regelmæssige Dobbeltvifter om hvilke der er lagt Traade i Cirkler, omtrent som Traadene i et Edderkoppenæt.

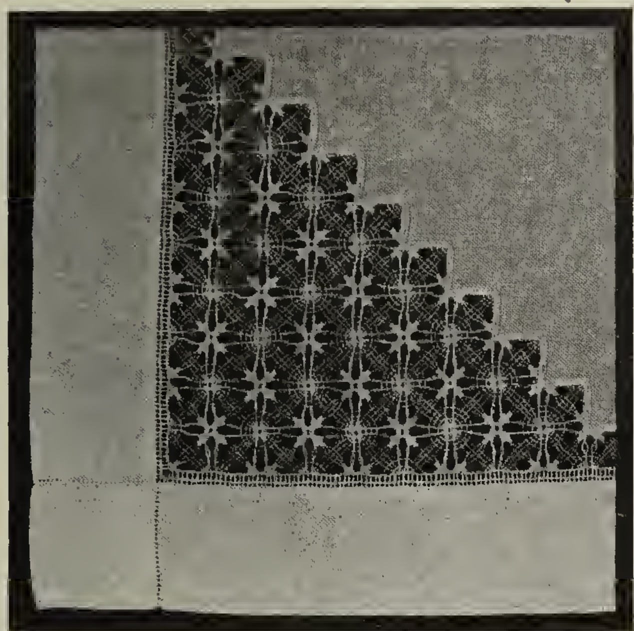


Fig. 4. Lommetørklæde.



Fig. 5. Lommetørklæde.

Disse Figurer gentages med større eller mindre Variationer i de forskellige Mønstre paa hvilke Isservietten Fig. 2 og Lommetørklæderne Fig. 3 og Fig. 4 give smukke Prøver. Lommetørklædet Fig. 5 viser en mindre hyppigt brugt, men meget smuk Udfyldningsfigur i Sommerfugleform.



Fig. 6. Halstørklæde.

»Spanish work« er tiltrods for sit fine og luftige Udseende meget holdbart.

Det lille Halstørklæde Fig. 6 i »point de lace« frembyder i og for sig ikke noget nyt, men viser ved sin smukke Udførelse, at Creolerindernes Færdighed ikke alene udstrækker sig til det traditionelle »Spanish work«.

Det vestindiske Broderi er i de senere Aar bleven i høj Grad moderne i de Forenede Stater og der opnaaes høje Priser for det. Det synes ogsaa at have Udsigt til at blive efterspurgt herhjemme i alt Fald efter Erfaringen fra Udstillingen at dømme.



Papirkurv — Fig. 7. Kurv med Laag. — Transportkurv

Foruden »Spanish work» har det vestindiske Kurvemagerarbejde vakt en Del Opmærksomhed. Det udføres som Husflidsarbejde paa alle tre Øer af Haandværkere og andre Mellemstandsfolk, men væsentlig dog af Fiskerbefolkningen paa St. Jan. Kurvene ere solidt og godt forarbejdede, sædvanlig af udspaltede tynde Grene af forskellige Buske eller af Spaan af Kokospalmen.

Papirkurven Fig. 7 er forfærdiget paa St. Croix af Kokospalmespaan; Kurven med Laag og den mere grovt lavede Transportkurv af aaben Spaanfletning skrive sig fra St. Jan. Kurven med Laag har i sin Form utvivlsomt taget den udhulede Kalebas til Forbillede. Kalebassen og det udhulede Græskar er navnlig hos alle vilde Negerfolk en hyppigt anvendt Beholder til Opbevaring og Transport af Fødemidler, og det er derfor sandsynligt, at ogsaa denne Form for Kurven har en lang Tradition bag sig og muligvis stammer fra Afrika.

Der findes dog ogsaa andre Mønstre for den vestindiske Kurveindustri end de afrikanske. Den straaflettede Kurv Fig. 8 er af indiansk, caraibisk Oprindelse. Den forfærdiges i vore Dage væsentlig paa Øen St. Vincent, en af de engelske Antiller, hvor der endnu findes nogle faa Efterkommere af en Blanding af Øens oprindelige Beboere, Caraiberne, og bortløbne Slavenegere. Den udmærker sig navnlig derved, at Fletningen er dobbelt baade i selve Kurven og i dens Laag, og mellem de to Fletninger er indlagt et Lag af Bananblade, der er saa tæt, at Kurven end-

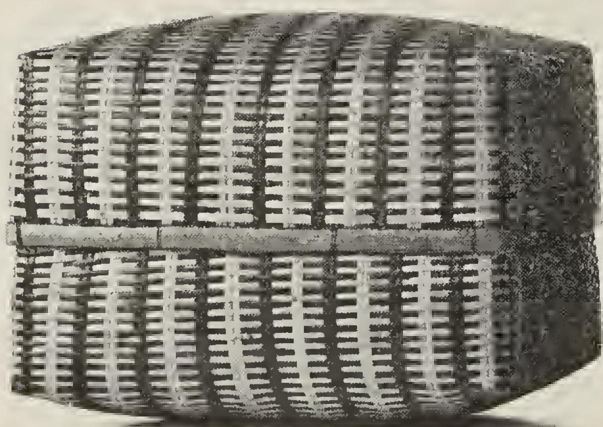


Fig. 8. Caraibisk Transportkurv.



Fig. 9. Kalebas.

ogsaa kan benyttes til Transport af Vand. — Fig. 9 og 10 vise smukke Prøver paa Ornamentering af Kalebasser. Fig. 11 og



Fig. 10. Kalebas.

12, ere udskaarne Skaller af Kokosnød. Disse Sager ere alle af meget gammel Dato. Det formodes, at Ornamenteringen af Kalebasserne ogsaa har caraibiske Forbilleder. Disse Ting blive dog ikke i vore Dage fremstillede saa smukt eller i større Udstrækning.

Saa meget fremgaar der sikkert af den



Fig. 11. Skaal af Kokosnød.

vestindiske Udstilling, at der hos den vestindiske Befolkning er en ikke ringe manuel Færdighed til Stede, som vil kunne danne et godt Grundlag for Udviklingen af en vestindisk Husflid, naar der bliver givet friske Impulser og kyndig Vejledning herhjemme fra.



Fig. 12. Bæger af Kokosnød med Sølvfod.

Om Tilvirkning af bajersk Øl.

Af Dr. phil. FR. WEIS.

(Sluttet).

Første Gang man isolerede Enzymer, var omkring 1830, og mest Opmærksomhed vakte da det sukkerdannende Ferment, som Payen & Persoz fremstillede af spirende Byg (1833), og som senere er gaaet under Navnet *Diastase*. Det var netop det samme Enzym, om hvilket en Dansk, afdøde Prof. *Johan Kjeldahl* ved Carlsberg-Laboratoriet, i 1879 skrev et banebrydende og klassisk Arbejde, der skaffede os et nøjere Kendskab til, efter hvilke Love og paa hvilken Maade Enzymerne overhovedet virker, hvad der ogsaa fik den største praktiske Betydning for Forstaaelsen af Brygningsprocessen. — *Kjeldahl* undersøgte ogsaa andre sukkerdannende Enzymer, som *Ptyalinet*, der udskilles i vor Mundhule med Spyttet, og *Invertinet*, der dannes af Gærsvampe, foruden at han opdagede et æggehvideomdannende (proteolytisk) Enzym (*Peptase*) i spirende Byg.

Som før nævnt, er det Dannelsen af saadanne Enzymer, der er det vigtigste Formaal med Maltningsprocessen, og i det andet Stadium af Øllets Tilblivelse, Brygningen eller Mæskningen, er det særlig dem, man lader virke. Man hidskaffer da de Betingelser, der er gunstige for deres Virksomhed, og hertil hører: 1) at de bringes i opløst Tilstand, hvorfor man blander den knuste Malt med Vand, 2) at de udsættes for en passende Varmegrad, hvorfor man holder Temperaturen i Mæskekarret stigende fra 35° til c. 75° og 3) endelig, at der er en svag Syre tilstede, der enten findes i selve Malten (i Form af Fosfater) eller dannes under Mæskningen ved Mælkesyrebakteriers Virksomhed. Hovedsagen ved Brygningsprocessen er, at det sukkerdannende Enzym, Diastasen, faar Lejlighed til at omdanne den størst mulige Mængde af den i Malten værende Stivelse til Sukker (og Dextrin), men ved Siden heraf foregaar en Række andre kemiske Omdannelsesprocesser, af hvilke hosføjede Figur 5 lettest giver en Oversigt.

Af 100 Dele Tørstof i Bygkornet genfindes i Malten kun 91 Dele, idet der altid lides et Tab ved Aandedrættet; af disse 91 Dele

Byg 100	Malt 91	Urt 70	Øl 47
Stivelse 68	*Stivelse 50*	*Maltose 41*	*Maltose 6*
Sukker 1	*Maltose 2*	*Andre Sukkerarter 7*	*Dextrin 12,5*
Amylan 3	*Rörsukker 4*	*Dextrin 13*	*Andre Gummiarter 4*
Cellestof 13	*Druesukker 3*	*Andre Gummiarter 4*	*Æggehvidest 2,5*
Æggehvidestoffer 10	*Gummiarter 4*	*Æggehvidest. 3,5*	*Askebestand 1*
Fedt 2,5	*Cellestof 13.*	*Askebestand 1,5*	*Vinaand 21*
Askebestand 2,5	*Æggehvidestoffer 10*		
	Fedt 2,5		
	Askebestand 2,5		

Fig. 5. Skematisk Fremstilling af de kemiske Omdannelser fra Byg til Øl.

bringes 70 ved Fermenternes Indvirkning i en saadan Tilstand, at de gaar i Opløsning og findes i den søde Væske, Urten, som senere bringes i Gæring; under denne lides der endnu et betydeligt Tab af Tørstof, idet cirka Halvdelen af Sukkeret omdannes til Kulsyre, der gaar bort i Luftform. Under Brygningsprocessen lides der ikke noget direkte Tab af Stof, som forsvinder i Luftform; men en Del af Maltens Bestanddele, som Cellestoffet i Skallerne og enkelte andre uopløselige Forbindelser, er værdiløse til Øltilvirkningen og lades tilbage i, hvad

man kalder *Masken* (der forresten er et fortræffeligt Kreaturfoder).

Hvad der sker ved Urtens Kogning med Humle, er tidligere kort omtalt, og jeg skal ikke indlade mig paa en nærmere Forklaring heraf. Hovedsagen her er, 1) at Urten faar en aromatisk, bitter Smag, 2) at der udfældes en Del Æggehvidestoffer, der senere vilde kunne skade Øllets Holdbarhed, og 3) at alle de Organismer (særlig Bakterier), der faar Lov at udvikle sig under Mæskningen, ved den lange Kogning dræbes, saaledes at Urten forlader Humlekedlen i fuldkommen steril (kimfri) Tilstand.

Hvilken Betydning den derpaa følgende Nedsvaling og Udluftning af Urten har, vil blive lettere forstaaeligt efter Omtalen af Gæringsprocessens Natur og Aarsager.

I den humlekogte, søde Urt er ikke blot alle levende Celler dræbte, men ogsaa alle Enzymerne ødelagte, da ingen af disse taaler Kogning. Hvis man nu opsamlede Urten i fuldstændig rene Beholdere og beskyttede den mod Forurening (særlig med Kim) fra Luften, vilde den kunne holde sig saa godt som uforandret gennem ubegrænsede Tidsrum, med Undtagelse af at den ved Iltens Indvirkning efterhaanden vilde farves noget mørkere. Hvis man derimod lod den staa hen i Luften i aabne, ubeskyttede Beholdere, vilde den snart skifte Karakter, idet der med Luftstøvet vilde indfinde sig en Mængde Mikrober, der hver for sig vilde være i Stand til at fremkalde forskellige Gæringsprocesser i den. Der kunde f. Eks. godt komme Gærsvampe, der kunde fremkalde en alkoholisk Gæring i Sukkeret, men da dette lige saa let gaar i andre Slags Gæringer, vilde Urten i de fleste Tilfælde snarere blive sur, ved Dannelsen af andre Gæringsprodukter som Mælkesyre, Eddikesyre, Smørsyre m. fl. eller en Blanding af disse, da disse Gæringsprodukters Mikrober er almindeligere i Luften end Gærsvampene. Men der vilde tillige indfinde sig Skimmelsvampe og Forraadnelsesbakterier, der bl. a. kunde bringe Urtens Æggehvidestoffer i en ubehageligt stinkende Gæring, og alt i alt vilde den søde Væske efter kort Tid forandre sig til en Blanding af mange forskellige Ting og miste al Værdi som Nærings- eller Nydelsesmiddel.

Det er altsaa ikke saaledes, at den søde Urt »af sig selv« bliver til Øl ved en spontant opstaaende Gæring, saaledes som den søde Druesaft omdannes til Vin (se S. 30), men det er nødvendigt, at Mennesket her griber ind, som det ogsaa har været erkendt fra Arilds Tid, ved at *sætte* Gær *til* Urten eller hælde den paa Fade eller Beholdere, i hvilke tidligere samme Gæring har fundet Sted, saa noget af Gæren er bleven tilbage deri. Længe før man anede noget om Gærens Natur, har man baaret sig saaledes ad uden at forstaa, hvorfor, kun fordi Erfaringen havde belært om Nødvendigheden deraf. Hvilke Forestillinger man tidligere har haft om Gæren og dens Rolle under Gæringen, skal jeg snart vende tilbage til efter at have fremdraget noget af, hvad vi nu ved om denne interessante Organisme og dens Arbejde i Gærkælderen.

Gærsvampe og Bakterier, der i deres Livsytringer viser flere Overensstemmelser, synes forøvrigt ikke at være nær beslægtede, men de repræsenterer to veladskilte Grupper blandt Mikrobernes store Skare. Skønt begge *encellede* og *mikroskopiske*, d. e. for det blotte Øje usynlige, er der endogsaa en kendelig Forskel i deres Størrelse, da Gærsvampene almindeligvis er meget større end de største Bakterier.

Der findes indenfor Gærsvampene flere vel adskilte *Arter*, og indenfor de enkelte af disse en Mængde *Varieteter* og *Racer*, som det ofte volder stor Vanskelighed at skelne fra hinanden, da den enkelte Art kan variere meget i Form og Størrelse. I det hele taget vil en blot mikroskopisk Undersøgelse af Gær kun i de færreste Tilfælde være tilstrækkelig til at bestemme dens Art; hertil maa desuden benyttes flere af de i det Følgende omtalte Karakterer. Man skelner baade mellem ægte og uægte Gærsvampe, mellem Kulturgær og »vild« Gær, mellem Overgær og Undergær osv., men alle disse Former har dog ofte saa stor Lighed

med hinanden, at man end ikke altid direkte kan adskille en ægte og en uægte Gærsvamp, end sige de andre Former fra hinanden, og indenfor samme Art kan der f. Eks. optræde baade Overgær og Undergær.

Gærcellens *Form* er vel som oftest som en Kugle eller Oval, men den kan ogsaa blive som en Citron eller Pølse eller som lange Traade, alt efter Livsvilkaarene. Flere Gærceller kan ofte slutte sig sammen og danne en Hinde. I Reglen er de *farveløse*, men der findes dog ogsaa baade *gule* og *røde* ja næsten *sorte* Gærsvampe. Hver Celle er forsynet med en Væg, der udadtil afgrænser Celleindholdet. Dette bestaar dels af en sejg, slimet Masse, Protoplasmaet, der ogsaa kan indeslutte fastere Korn eller Hulrum (Vakuoler), opfyldte af en Væske eller Oljedraaber, dels af en Kærne, som i Reglen er lille og vanskelig at iagttage. Ingen Gærsvampe er i Stand til at bevæge sig selv.

I Modsætning til de fleste andre Organismer (og bl. a. ogsaa til Bakterierne) har Gærsvampene er egen Maade at *formere* sig paa, den saakaldte *Knopcelleformering*. Paa et eller flere Steder af en Gærcelle kan der dannes en lille Udposning eller Knop, der kun ved en ganske smal Aabning staar i Forbindelse med Modercellen, fra hvilken den dog modtager baade Protoptasma og Kærnesubstans, indtil den ved en Væg afsnører sig fra den og lever videre som selvstændigt Væsen (se Fig. 6). Denne Formering sker med forskellig Hastighed efter de ydre Forhold, f. Eks. afhængig af Temperaturen. For en enkelt Forms Vedkommende varede saaledes Dannelsen af en ny Celle

ved	4^0	20	Timer
»	13.5^0	10.5	»
»	23^0	6.5	»
»	28^0	5.8	»
»	34^0	9	»

Vi ser her, at der findes en Optimumstemperatur (c. 28^0) for Celledannelsen, som foregaar langsommere ved Temperaturer, der ligger saavel højere som lavere end denne, og dette samme gælder forøvrigt for de fleste andre Livsytringer.

Knopcelledannelsen er den almindelige Formeringsmaade, men foruden denne har de ægte (i Modsætning til de uægte) Gærsvampe en anden Maade at forplante sig paa, nemlig ved en *Sporedannelse*, d. v. s.



Fig. 6. Forskellige Celleformer af samme Gærsvampeart *Saccharomyces cerevisiæ I*, Ølgær) 1000 G. forst. (Efter Hansen).

at der ved en passende Temperatur (i Reglen ikke under 25^0), og rigelig Adgang af Ilt og Fugtighed inde i den udvoksede Celle kan opstaa flere, fra 1—11 (hyppigst 2—4) mindre, tykvæggede Celler eller Sporer, hvis Dannelse betyder Afslutning paa Modercellens Liv. Disse Sporer, der er mere modstandsdygtige mod ydre ugunstige Kaar end den vegetative Celle, kan tilbringe en Tid i Dvaletilstand, men de kan ogsaa, naar der bydes dem passende Næring og Iltadgang, spire ud til Celler af den

normale Form. Der er mange Gærsvampe, som under sædvanlige Forhold slet ikke danner Sporer, men da Dannelsen af disse ofte tjener til at karakterisere Arten, og man bl. a. benytter den Hastighed, hvormed de under visse Forhold kan optræde, til Adskillelse af f. Eks. Kulturgær og vild Gær, har man lært ved kunstige Dyrkningsmaader (paa Gipsblokke) at fremkalde Sporedannelsen.

I kemisk Henseende bestaar Gærcellen af *Vand*, *Æggehvidestof*, *Fedt*, *Cellulose* (undertiden Glykogen) og *Askebestanddele* (mest Fosforsyre og Kali). Særlig karakteristisk er dens store Rigdom paa Æggehvidestof, der udgør c. to Tredjedele af det samlede Tørstof. Der er heri en stor Lighed med dyriske Væv, og Stofomsætningen inden for Gærcellen minder overhovedet meget om det dyriske Stofskifte. Morsomt er det, at man i de sidste Aar med Held af Gærceller har fremstillet et Ekstrakt, der gaar i Handelen Side om Side med Cibils og Liebigs hekendte Kødekstrakter og giver en Suppe, der i Smag og Sammensætning i højeste Grad ligner og ingenlunde staar tilbage for den, disse giver.

For at vokse og formere sig fordrer Gærsvampene visse *Livskrav* opfyldte, hvortil navnlig hører en passende *Næring* og *Temperatur*.

Man kan aldrig af en Organismes kemiske Bestanddele slutte sig til, hvilken *Næring* der er nødvendig for den, da hver Celle er som et kemisk Laboratorium, der selv forarbejder sit Bygningsmateriale af ofte simple, undertiden meget sammensatte, Raastoffer, og endogsaa ofte optager Stoffer, den ikke strængt taget har Brug for, naar blot de stilles til dens Disposition. Trods Gærsvampenes Rigdom paa Æggehvidestof er det dog ikke særlig æggehviderig Næring, de ynder, hvorimod de foretrækker og til en vis Grad fordrer en paa Sukker rig Næring, skønt man aldrig kan konstatere egentlig Sukker blandt deres Cellebestanddele. Deres naturlige Voksested i Naturen er da først og fremmest paa søde Frugter eller andre sukkerholdige Plantedele, og vil man dyrke dem kunstigt, faar man det største Udbyrte ved at byde dem sukkerholdig Næring, som Ølurt, Druesaft, Blommeafkog o. l. I disse »naturlige Substrater« vil der da altid foruden den store Mængde Sukker være tilstrækkeligt af andre nødvendige Næringsstoffer, som Kvælstofforbindelser og forskellige Salte, men man kan forøvrigt ogsaa dyrke dem i rent kunstige Næringsopløsninger, i hvilke Sukker eller et andet Kulhydrat altid er en nødvendig Bestanddel, medens Æggehvidestof helt kan undværes, og Kvælstof kan bydes alene i uorganisk Form. I Reglen er 8—10 % Sukker den gunstigste Koncentration af dette Stof, men Gæren kan heraf taale op til 35 %.

De her nævnte Næringsstoffer skal indeholde c. 10 Grundstoffer, de samme, som er nødvendige for alle levende Væsener, saavel Dyr som Planter, nemlig Kulstof, Ilt, Brint, Kvælstof, Svovl, Fosfor, Kalium, (Natrium), Kalcium, Magnium og Jærn. Overfor et enkelt af disse, *Ilten*, stiller alle Dyr, og saa godt som alle Planter, tillige den Fordring, at de skal have en Del af det i fri Tilstand, altsaa som virkeligt Grundstof, saaledes som det jo ogsaa findes i rigelig Mængde (c. 21 %) i den os omgivende Luft. De benytter jo nemlig den frie Ilt til deres Aandedræt, der igen synes at være en nødvendig Kraftkilde for de paagældende Organismer, fordi de benytter den ved Aandedrættet opstaaede Varme til at udføre deres forskellige Livsfunktioner. Indtil for c. 40 Aar siden var det endog en i Fysiologien almindelig fastslaaet Læresætning, at alle levende Væsener maa aande og hertil benytte fri Ilt, da *Pasteur* opdagede en Bakterie, der ikke alene kunde undvære men end ikke kunde taale den frie Ilt, der i Løbet af kort Tid endog dræbte den. Senere har man fundet flere saadanne Bakterier, og af disse tillige en anden Gruppe, som vel kan taale men dog ogsaa, i hvert Fald for længere Tid, undvære den frie Ilt. Og til denne sidste Gruppe konstaterede Pasteur, at ogsaa Gærsvampene slutter sig. Nu er der

rigtignok tillige det mærkelige ved disse, at de, naar de har fri Ilt til deres Raadighed, optager den med Begærlighed og bruger overmaade meget af den. Blandes de f. Eks. med Blod, river de Ilten fra de røde Blodlegemer og forvandler arterielt (lyst) til venøst (mørkt) Blod. Men de kan ikke destomindre til Tider helt undvære fri Ilt og saaledes helt indstille deres normale Aandedræt. Og dette sker netop under den for dem karakteristiske Livsfunktion: Fremkaldelsen af den alkoholiske Gæring. Imidlertid er det saadan, at de kun formerer sig livligt under Adgang af fri Ilt, medens Gæringsprocessen forløber med omtrent samme Styrke, hvad enten der er fri Ilt tilstede eller ej. — Heraf vil man forstaa, hvor vigtigt det er at *lufte* Urten, før Gæren sættes til, for at denne i den første Periode kan formere sig saaledes, at der bliver det størst mulige Antal Gærceller til at udføre Gæringsarbejdet. I Pressegærfabrikationen, hvor det gælder om at producere saa megen Gær som muligt, maa man stadig sørge for Ilttilførsel.

Det er noget vanskeligt at angive, hvilken *Temperatur* der er den gunstigste for en Organisme, idet de forskellige Livsfunktioner i saa Henseende stiller forskellige Krav. For Livets Bestaaen synes der for de mindste Organismer og saaledes ogsaa for Gærsvampene ikke at være nogen Temperaturgrænse nedadtil, idet selv Indefrysning ved Kuldegrader mellem ÷ 100° og ÷ 200° ofte taales af disse. Naturligvis foregaar der ingen Livsytringer ved saa lave Temperaturer og i det hele taget næppe under 0°, men Livet udslukkes ikke, det nedstemmes kun i en Dvaletilstand. Anderledes er det ved de høje Varmegrader. Her vil en fortsat Indvirkning af allerede c. 40° i fugtig Tilstand være dræbende, og i hvert Fald skal der ikke opvarmes ret længe til 50°, før alle Gærceller dør. I helt indtørret Tilstand kan Gærcellerne derimod taale kort Tids Opvarmning til betydeligt højere Temperaturer, ja, op mod 100°, men her er, som ved Indefrysningen, Cellen paa Grund af Vandmangel i en Dvaletilstand. Det vilde altsaa ikke kunne nytte at tænke paa at iværksætte Gæring af en Urt paa over 40°, og man forstaar, hvor vigtigt det da er at faa den i Humlekedlen kogte Urt ordentlig afsvalet, inden Gæren sættes til. Vækst og Formering forløber i Reglen bedst ved 20°—30°, men Gæringen bedre, om end noget langsommere. ved endnu lavere Temperaturer (for Undergæring ved 5°—9°, for Overgæring ved 10°—15°). Aandedrættet synes derimod at stige med Temperaturen, indtil Drabsgrænsen er naaet.

Enhver Organisme er i Stand til at udføre forskellige Funktioner, hvis Nytte for den selv ikke altid er umiddelbart indlysende, om de end som oftest maa antages at staa i Forbindelse med den almindelige Kamp for Tilværelsen. For en selvbevægelig Organisme er det naturligvis altid af Betydning, at den er i Stand til at udføre Bevægelser, men det hænder meget ofte, at den heri lader sig lede og bestemme af Forhold, der er absolut skadelige eller endog dræbende for den. Imidlertid er disse Livsytringer altid til en vis Grad afhængige af ydre Faktorer, og des mere, jo simplere bygget en Organisme er. Heraf kommer den ofte saa store Variation i de smaa Væseners Udseende og Levevis. Under forskellige ydre Forhod kan de optræde med helt forskelligt Ydre og helt forskellige Egenskaber. — Uden iøvrigt at komme nærmere ind paa Gærsvampenes forskellige Livsfunktioner, skal vi kun se lidt nærmere paa den Evne, de har: *at bringe Sukker i alkoholisk Gæring*, d. v. s. spalte Druesukkermolekylet i omtrent lige Dele af Alkohol og Kulsyre, en Egenskab, der baade i sig selv er meget mærkværdig, og den, hvorved de har faaet deres store Betydning i det praktiske Liv.

De Kvantiteter af Sukker, en Celle i en vis Tid kan omdanne, er forholdsvis saa enorme, at det ikke er muligt at opfatte Gæringen som en blot Ernæringsakt, hvorunder der optages Sukker og udskilles som unyttige Stofskifteprodukter Alkohol

og Kulsyre. En ringe Del af Sukkeret benyttes vel nok som Næringsstof, men Hovedmassen har ganske sikkert en helt anden Betydning, nemlig den at tjene som Kraftkilde for Gærcellen. Sagen er, at der ved Sukkerets Spaltning i Alkohol og Kulsyre frigøres en Del Varme, og denne vil Gæren kunne drage Nytte af, navnlig i saadanne Tilfælde, som naar den er udelukket fra den frie Ilt og savner et normalt Aandedræt, der ligefrem erstattes af Gæringsprocessen. Muligt og sandsynligt er det endvidere, at Sukkeret først bliver egentligt Næringsstof for den, naar det er omdannet til Alkohol, men at den dog heraf danner meget mere, end den selv er i Stand til at optage. — For denne Opfattelse af Gæringens Natur taler forskellige Forhold, bl. a. 1) at Gæringen fortsættes, ja endogsaa tiltager i Styrke, efter at den egentlige Gærcelleformering er standset, og 2) at Gæringsfænomenet slet ikke er knyttet direkte til en Ernæringsakt, da selv døde Gærceller, der er dræbte ved langsom og forsigtig Udtørring og Opvarmning og derfor fuldstændig har mistet Evnen til at vokse og formere sig, endnu er i Stand til at fremkalde Gæringen, samt 3) at det er lykkedes af Gærcellen at udpresse en Saft, der kan fremkalde Alkoholgæring selv under Forhold, hvor den levende Celle er ude af Stand dertil. Man mener derfor, at Gærcellen iværksætter Gæringsprocessen ved Hjælp af et særligt Enzym, *Zymase*, af hvilket den ikke altid danner lige store Mængder, ligesom de forskellige Arter og Racer af Gærsvampe i saa Henseende ogsaa er forskellige. Det er ikke netop altid Kulturgæren eller de dyrkede Former af Gærsvampene, der er de hurtigste Alkoholdannere. De saakaldte »vilde« Gærarter, hvortil f. Eks. nedennævnte *Saccharomyces* *) *Pastorianus* I, II og III hører, ses at overgaa den almindelige Ølgær, *Saccharomyces cerevisiæ*, (hvoraf Carlsberg Undergær er en Varietet) og komme op paa Siden af en af de kraftigste Vingærarter som *Saccharomyces ellipsoideus* I. Naar man dog foretrækker »Kulturgær« for »vild« Gær, er det, fordi de sidste tillige danner andre Stoffer, der er skadelige for Øllets Holdbarhed og Smag. — Sammenlignelsesvis har man f. Eks. fundet Gæringsevnen (udtrykt i Tal) for

Carlsberg Undergær	Nr. 1	= 136.40
» »	» 2	= 106.13
Saccharomyces Pastorianus	I	= 155.48
	II	= 280.72
	III	= 202.20
Saccharomyces ellipsoideus	I	= 285.76
	II	= 219.03

Ved den alkoholiske Gæring dannes der forøvrigt altid ogsaa andre Produkter end den sædvanlige Alkohol (Æthylalkohol) og Kulsyre, saaledes konstant ikke saa ganske ringe Mængder af Glycerin og Ravsyre, og i mindre Mængder andre Alkoholer, som den afskyeligt stinkende Amylalkohol (Fusel), og aromatiske, buketgivende Stoffer af ikke nærmere kendt Natur. Dannelsen af slige Biprodukter i større eller mindre Mængder kan baade være skadelig og gavnlig. Og i den Henseende er det, at Valget af Gærrace og Udelukkelsen af de vilde Former har saa stor Betydning. —

Vi ved altsaa nu, at det er disse smaa Gærsvampe, der fremkalder Gæringen i Urt, og tillige, at de gør det ved Hjælp af et Enzym. Det sidste er en ganske ny Opdagelse, der først blev gjort i 1896 men senere ved talrige Undersøgelser er bleven bekræftet. Og det er forøvrigt ikke saa længe siden, at der blev almindelig Enighed om, at Gæringen virkelig skyldes Gærsvampenes Livsvirksomhed. Endnu i Begyndelsen af Halvfjerdserne i forrige Aarhundrede forfægtede den berømte tyske Kemiker *Liebig* en anden Opfattelse, idet han mente, at det var de døde, i Opløsning værende, Gærceller, der bevirkede Gæringen, modsat *Pasteurs* Anskuelse, at Gæringen er en rent fysiologisk Proces, uadskillelig knyt-

*) *Saccharomyces* er det latinske Slægtsnavn for Alkoholgærsvampen; de andre Betegnelser (*cerevisiæ*, *Pastorianus* osv.) er Artsnavnene.

tet til Gærsvampenes Liv. — Det har senere vist sig, at ingen af de to Opfattelser helt var den rette, idet vi nu ved, at Gæringen ogsaa kan foregaa uden levende Gærceller, ved en af disse udpresset Saft eller endog ved døde Celler, naar disse er dræbte paa en særlig forsigtig Maade, saaledes at man ikke har »dræbt« eller ødelagt det i dem værende Ferment, Zymasen, som er det *Middel*, hvormed Gærcellen spalter Sukkeret. Men dette Ferment kan kun dannes af den levende Celle – om end Gærsvampene ikke er de eneste, der kan danne det — og den alkoholiske Gæring er saaledes fremdeles af hængig af biologiske Processer. –

Det er forøvrigt ganske morsomt at se, hvilke mærkelige Forestillinger man tidligere har gjort sig om Gæren og dens Rolle under Gæringen. Skønt Hollænderen *Leeuwenhoek* allerede i 1680 havde set Gærceller under sit Mikroskop uden dog at forstaa, hvad det var, ansaa man dem endnu 100 Aar derefter som Urenheder, der maa udskilles af den gærende Væske, før den er bleven, hvad den skal være. I en »Chemisk-technisk Encyclopædi« fra 1783, i hvilken der findes en meget udførlig Artikel paa et Par Hundrede Sider om Øl og Ølbrygning, giver Forfatteren (*Krünitz*) sin Opfattelse af Gæren i omtrent følgende Udtryk: »Saa længe Urten under Gæringen endnu smager sødt, er er det et Tegn paa, at Gæringen endnu ikke har gjort sin fulde Virkning. De jordagtige, slimede Bestanddele er endnu ikke udsondrede, og Salt og Oljebestanddelene har endnu ikke forbundet sig med hinanden. Dette sker nu under den fortsatte Gæring, ved hvilken lidt efter lidt de jordagtige Dele afsondres og dels gaar i Vejret som »Blomster« (Blumen, Hefen, levure), dels paa Grund af deres Klæbrighed gaar til Bunds, hvorefter man kalder dem Undergær, Bundgær eller Bærme«. — I et af Akademiet i Florenz (1787) prisbelønnet Skrift af Italieneren *Fabroni* opfattes Gæren som et rent livløst Æggehvidestof, og først i Begyndelsen af det 19de Aarhundrede dæmrer det for Folk som Franskmanden *Thenard*, at det dog rimeligvis er levende Væsener, smaa Dyr (animalcula). Endelig i Aarene 1835—37 fastslaas det af 3 forskelligere Forskere (*Cagniard-Latour*, *Kützing* og *Schwann*), at Gærsvampene er smaa Planter, og man udtaler tillige den Formodning, at de ved deres Livsvirksomhed er Aarsagen til den alkoholiske Gæring. Denne Anskuelse forkastes og latterliggøres i 1839 af *Liebig*, men Beviset for dens Rigtighed leveres uomstødelig af *Pasteur* (1857—60).

Efter at *Pasteur* havde bevist Aarsagssammenhængen mellem Gærsvampene og den alkoholiske Gæring, vilde han ogsaa drage praktisk Nytte deraf, og navnlig efter den fransk-tyske Krig (1870—71) blev det ham ligefrem en patriotisk Opgave at bøde paa Frankrigs store økonomiske Tab ved at skabe en fransk Ølindustri, der skulde kunne tage Konkurrencen op med den tyske. Hertil mener han, i et 1876 udgivet Værk: »Études sur la bière«, at have fundet Midlerne. Det var nemlig ikke nok at vide, hvorledes man kan brygge Øl, men man maatte ogsaa kunne sikre sig, at dette Øl altid blev godt. Desværre led og lider Øllet ofte af saakaldte »Sygdomme«, der gør det mindre velsmagende og uholdbart eller ganske fordærvet, og dette er et Forbold, som alle Dage har voldt Bryggerne det største Tab, navnlig saa længe de stod hjælpeløse herimod, fordi de ikke kendte Aarsagerne til disse Sygdomme. Nu mente Pasteur at have fundet Aarsagen til disse Sygdomme i visse Bakterier, der indsneg sig i Urten og fremkaldte andre Gæringer ved Siden af den alkoholiske, og hans Middel mod Sygdommene skulde da bestaa i at holde disse Bakterier borte fra Gærkarret og her udelukkende anvende »ren« Gær, som man skulde kunne skaffe sig ved til Kulturerne at sætte Vinsyre, der ikke skadede Gæren synderligt, men som Bakterierne ikke kunde taale.

Disse Pasteurske Anskuelser var dog ikke rigtige, og hans Haab om at skabe en ny fransk Ølindustri gik heller ikke i

Opfyldelse. Ti dels er det ikke Bakterier alene, der kan fremkalde »Sygdomme« i Øl, dels lykkedes det ikke Pasteur at fremstille en virkelig ren Gær, fordi han ikke havde nogen klar Opfattelse af, hvad Gær egentlig er. Han var ikke Botaniker og havde ikke Forstaaelse af, at Ordet »Gær« omfatter Planter af flere forskellige Arter og meget forskellige Egenskaber, og at man ved en virkelig ren Gær maatte forstaa kun en enkelt af disse Arter.

Nu er det, som før nævnt, meget vanskeligt at adskille de forskellige Gærarter fra hinanden. Ved en simpel mikroskopisk Undersøgelse er det ganske umuligt, og dette Skær, hvorpaa Pasteur strandede, blev vi først hjulpne over af en dansk Mand, nulevende Prof. *Emil Chr. Hansen* ved Carlsberg-Laboratoriet.

Hansen gav sig først (1879) til at analysere Gæren; han angav da meget sindrigt udtænkte og ved talrige Forsøg nøje prøvede Metoder til at adskille de forskellige Gærarter fra hinanden og opdagede af disse flere nye, af hvilke han gav omhyggelige Beskrivelser. Senere paaviste han, at Sygdomme i Øl foruden Bakterier ogsaa kan skyldes virkelige Alkoholgærsvampe, der lever i Naturen som »vilde« Former og let kan indsnige sig i Gærkarret. Ja, netop nogle af de den Gang allerfarligste Ølsygdomme skyldtes vild Gær, og ved Pasteurs Metode til Fremstilling af »ren« Gær var det saa langt fra, at man bekæmpede den vilde Gær, som denne netop ved Tilsætning af Vinsyre i Reglen trivedes bedre end Kulturgæren. For at afværge Sygdomsondet maatte man da skaffe sig en Gær, der i langt skarpere Forstand end Pasteurs var ren, og hvortil der da ogsaa maatte anvendes en helt anden Metode. Og ogsaa denne Opgave løste *Hansen*, idet han som Udgangspunkt for sin rene Gær kun anvendte *en enkelt Celle*, hvis Afkom da altsammen maatte høre til samme Art og have Modercellens væsentligste Egenskaber. Fra en i Praksis anvendt og særlig god Kulturgær foretog han Udsæd enten i steril Ølurt eller paa Ølurt, der var gjort fast ved Tilsætning af Husblas (Gelatine), idet han med sterilt Vand i Forvejen havde fortyndet Gæren saa meget, at de enkelte Celler kom til at ligge isolerede og i nogle Tilfælde saaledes, at han kunde forfølge deres Vækst og Formering direkte under Mikroskopet. Afkommet fra en saadan enkelt Celle blev da saaet over i en Kolbe med steril Urt, herfra i en større Beholder og saaledes videre, indtil der var avlet tilstrækkeligt til at foretage et Gæringsforsøg i Praksis. Og gav dette nu, anstillet med alle mulige Forsigtighedsregler til Beskyttelse mod Infektion af fremmede Kim, et tilfredsstillende Resultat, havde man virkelig opnaaet at skaffe sig en absolut ren og god Kulturgær.

Det var i 1883, at *Hansen* løste dette betydningsfulde Problem om den rene Gær, og da der netop i dette og det følgende Aar indtraf store Kalamiteter, foraarsagede af vild Gær, saavel paa Tuborg som paa Gamle Carlsberg, varede det ikke længe, før hans Metode blev prøvet i Praksis. *J. C. Jacobsen*, der var saa varm en Beundrer af Pasteur, stillede sig i Begyndelsen noget skeptisk og kølig til de Hansenske Ideer, da de stod i saa stor Modstrid med og tildels kuldkastede Pasteurs. Men da han først havde faaet Lejlighed til at prøve deres Værdi i Praksis, ydede han dem ogsaa straks sin fulde Anerkendelse og indførte resolut Hansens rene Gær i hele Gamle Carlsbergs Drift samt indførte de Forbedringer, som denne Metode krævede.

Naar man en Gang havde faaet ren Gær, galdt det jo ogsaa om at bevare den ren eller saa vidt muligt stoppe alle de Kilder til Forurening med fremmede Kim, som det i Praksis var muligt at beherske. I et stort Bryggeri er det betydelige Mængder af Gær, der benyttes som Tilsætning til Gærkarrene, og da det er vanskeligt under Gæringen helt at undgaa Infektion, var det af største Betydning altid at have en ren Gær til Udsæd til at begynde med, da der er en overvejende Sandsynlighed for, at den ved sin Overvægt i Mængde saa altid vil kunne holde Konkurrenterne Stangen nogen Tid. Til Produktion af denne rene Gær

i det Større konstruerede da *Hansen* i Forbindelse med Direktør *Kühle* et saakaldet *Propageringsapparat*, i hvilket man til Stadighed kunde dyrke Gær i fuldkommen steril Urt og absolut sikret mod Forurening udefra.

Men tillige var det vigtigt, at Urten kom i saa ren Tilstand i Gærkarrene som muligt, eller at man paa en eller anden Maade undgik den store Fare for Infektion fra Kimene i Luftstøvet, som der laa i at afkøle og lufte Urten efter Humlekogningen i aabne Svalebakker. Dette Spørgsmaal havde ogsaa Pasteur haft Blikket aabent for, og en af hans Elever, Bryggeren Velten, havde allerede konstrueret et Apparat, der tog Sigte herpaa. Dette Apparat blev indført, men paa væsentlige Punkter modificeret og forbedret paa Gamle Carlsberg, og Principet i det er, som før nævnt, at afkøle Urten i en lukket Beholder og lufte den ved steril Luft, der i Forvejen har passeret et meget tæt Bomulsfilter, som tilbageholder alle Kim fra Luften. Og i endnu en Henseende vaagede man med forøget Omhyggelighed over, at Gæren ikke blev forurenet ude fra, idet man steriliserede, hvor der uden Skade for Materiellet kunde steriliseres, og sørgede for, at den Luft, der kom i Gærkælderen, var saa fri for Kim som muligt, ved at lade den passere de før omtalte Saltvandsfiltre. Med andre Ord, man indførte et fuldstændig *videnskabeligt Grundlag for hele Bryggeridriften* og holdt en stadig Kontrol med Gæren ved Hjælp af Mikroskop og Kulturkolber.

Det, der opnaaedes herved, var, at man sikrede sig mod de før saa uberegnelige Uheld med Sygdomme i og Mangel paa Holdbarhed af Øllet, og dette, tillige med at man ved at anvende en anerkendt god Race af Gær stadig kunde sikre sig Produktionen af udmærkede Ølsorter, betød i Penge uhyre Summer for de store Bryggerier, og en Stabilitet i Driften, som man ikke før havde kendt.

Dette vakte i Udlandet den største Opsigt, talrige Bryggere og Videnskabsmænd kom hertil for at lære *Hansen* Metode og se Gamle Carlsberg, og dette finder Sted endnu den Dag i Dag. Med enestaaende Liberalitet aabnede Jacobsen sit Bryggeri for de fremmede og uddelte den rene Gær til hvem, der vilde benytte den, ikke blot til andre konkurrerende Bryggerier herhjemme, men ogsaa til Udlandets. Naturligvis betød dette ogsaa noget for selve Gamle Carlsberg, hvis Navn som Mønsterbryggeri snart gik Verden rundt. Men den største Hæder blev dog *Emil Chr. Hansens* Navn til Del, idet der nu ikke findes mange større Bryggerier i Verden, som ikke benytter sig af hans Metode og er enige om at anerkende de uvurderlige Fordele, den byder Bryggerteknikken.

Hansens Arbejder over Gærsvampene tillige med andre over forskellige Bakterier har dog ikke alene gjort Epoke i Bryggeriindustrien, men de har ogsaa i den videnskabelige Verden vakt en Opmærksomhed og haft en Betydning, der til alle Tider vil sikre dem en Plads blandt Videnskabens klassiske Kildeskrifter.

Udstilling i Nantes.

I Maanederne Maj til September d. A. vil der i Nantes blive afholdt en international Industri-, Landbrugs og Kunst Udstilling.

Program m. m. ligger til Eftersyn i Industriforeningens Sekretariat.

Forenings-Meddelelser.

Onsdagen den 2. Marts 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel og Hansen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter en Række Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Den Dalhoffske Præmie var paa Indstilling af Fagskolen for Boghaandværk tildelt Bogbindersvend Chr. Nielsen og Typograf Wilh. C. Lindberg.

Til Behandling forelaa dernæst Betænkning fra det angaaende Foredrags- og Forevisningssalenes Istandsættelse nedsatte Udvalg.

Udvalgets Forslag, der, foruden Maling og Istandsættelse af Salene, gaar ud paa at foretage forskellige større eller mindre Forandringer, drøftedes Punkt for Punkt, hvorefter man enedes om at anmode Udvalget om at fremkomme med specifiserede Overslag samt nærmere at udtale sig om forskellige Spørgsmaal vedrørende Belysningen m. m.

Derefter hævedes Mødet.

Mindre Meddelelser.

Nyt Medailleværk. I Firserne udkom næsten samtidig tre betydelige Værker om italienske Medailler: Armands »Medailleurs italiens du 15. et 16. siècle«, Julius Friedländers »Italienische Schaumünzen des 15. Jahrhundert« og Heisz »Medailleurs de la Renaissance«. Væsentlig paa Grundlag af disse omfattende Arbejder har den udmærkede Kjender af italiensk Kunst Cornelius von Fabriczy udgivet sin Haandbog: »Medaillen der italienischen Renaissance. Fabriczys Arbejde er dog ikke et blot kompilatorisk; foruden en levende og klar Oversigt over hele denne Kunst giver det en Mængde nye Iagttagelser og kritiske Bemærkninger, der ville faae Betydning for videre Studier paa dette interessante Omraade, som i sin Tid stærkt sysselsatte Goethe, baade som Samler og Skribent. Ved et udforligt Navneregister og de omhyggelige biografiske Oplysninger om Kunstnerne og de fremstillede Personer i Forening med talrige Afbildninger afgiver Haandbogen et fortræffeligt Grundlag for Specialstudium samtidig med at den efter hele sit Anlæg er beregnet for videre Kredse.

Düsseldorf Udstillingen, der i flere Henseender maa betragtes som særdeles vellykket, gaar i Øjeblikket som tidligere Pariserudstillingen for det rent tekniske blandt Udstillingsgenstandenes Vedkommende sin Sejersgang gennem den tyske Fagpresse. Baade Dinglers polyt. Journal og Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure ofre Afdeling for Afdeling grundig Behandling i Artikler, der er forsynede med gennemgaaende fortrinlige Illustrationer, f. Ex. Artikelserien om Værktøjmaskiner, Kraner, Lokomotiver o. lg. Denne Udstilling adskiller sig imidlertid paa et interessant Punkt fra Størsteparten af de andre lignende i de sidste Aar — nemlig ved sin finansielle Sukces — Overskuddet andrager 2 Millioner Mark. Fradrages 800 000 Mark, der ere anvendte til Kunstpaladset paa Golzheim-Øen — en Bygning, der ikke er opført temporært som det øvrige — og fradrages endvidere det indbetalte Garantifond paa 100 000 Mark, der senere er tilbagebetalt, resterer endnu 1.1 Mill., der vil blive anvendt paa forskellig Maade til Fremme af »Almenvellet« — et virkelig smukt Resultat trods de uguntige Auspicier, hvorunder Udstillingen aabnedes.

Udstilling af Lamper. »**Nordböhmisches Gewerbemuseum**« **i Reichenberg** foranstalter i Mai d. A. en stor Udstilling af gamle og nye Lamper af enhver Art og ethvert Materiale. Lige fra Oldtidens Olielamper til den eleganteste moderne Lysekrone til elektrisk Lys skal de forskjelligste Typer paa Lysekroner, Lampetter og Lamper repræsentere den delvis af Forskjellen i Materialet betingede Mangfoldighed i Kunstformerne, saavelsom teknisk i sammentrængt Korthed muliggjøre et Tilbageblik indtil den primitive Fyrrespaanholder. For den moderne Produktions Vedkommende indbydes de første Firmaer i denne Branche til at stille deres mest kunstnerisk fuldendte Arbejder til Disposition. En Præmiering af de bedste Kunstværker er planlagt; den ved andre Udstillinger sædvanlige Pladsleje bortfalder fuldstændigt. Hvad den retrospektive Afdeling angaar, anmodes alle Museumsvenner og Samlere om at overlade Udstillingen deres herhenhørende Gjenstande af ædle Metaller, Bronce, Tin, Smedejern, Krystal, Glas, Majolika, Stentøj, Porcellæn, Emaille, Træ o. s. v. Anmeldelser modtages allerede nu paa Museets Bureau.

Nikkelstaalskinner. Nikkel er et Metal, der i de sidste Aaringer er bleven stærkt efterspurgt. Dets Egenskaber og en Del af dets Anvendelse er velkendte (Fornikling, Nikkelmønter, Nysølv o. s. v.) Mindre velkendt er det maaske, at en Hovedmasse af Nikkel-Produktionen gaar til Fremstilling af Nikkelstaal. Dette Materiale finder udbredt Anvendelse i militære Øjemed. Det grebes i sin Tid med Begjærlighed af Fagfolk paa dette Omraade, paa Grund af dets overordentlige Mod-

standsevne mod Brud (Skud og Sprængninger) og anvendes derfor den Dag i Dag f. Ex. til Panserplader omtrent allevegne hvor saadanne bruges.

I den sidste Tid tiltrækker det sig imidlertid Fagfolks Interesse, at to store amerikanske Jernbaneselskaber Pennsylvania og Baltimor & Ohio Banerne i Begyndelsen af Aaret har gjort en større Bestilling (9000 Tons) af Nikkelstaalskinner med tilhorende Laske og Bolte af samme Materiale efter at de i længere Tid har gjort Eksperimenter med det for at kunne skonne over dets Anvendelighed til Jærnbaneskinner. I Kontrakten fordres Nikkelstaal med et Indhold af 3,25 % Nikkel. Denne Bestilling er interessant i flere Henseender. Der er nemlig ikke saa lidt der paa Forhaand taler imod Nikkelstaalskinnerne. Tilretningen af Skinnerne tager saaledes usædvanlig lang Tid, da Boring og Savning af det haarde og seje Materiale er besværligere end ellers, men endnu værre er det, at de er dobbelt saa dyre som almindelige Skinner.

For Nikkelstaalskinner taler det derimod, at de efter Forsøgene har en mere end tre Gange saa lang Varighed som de almindelige, og naar de ere udslidte formaa at præstere en langt større Værdi end almindelig »gammelt Jærn«, da de bragt i Hærdeovn direkte kan anvendes igjen til Fremstilling af Nikkelstaal.

Det er de nævnte Jærnbaneselskabers Hensigt at anvende de nye Skinner paa saadanne Steder, hvor Banelegemet er stærkt udsat for Slid (Krumninger etc.). (The Iron Age 5/2 03).



C. Frederiksen: Lottenborghusene.

Kunstfotografiens Veje og Midler.

Af *Fred. Riise.*

Københavns fotografiske Amatørklub har i disse Dage aabnet en Udstilling af Medlemmernes Arbejde i Forbindelse med en Del af Udlandets betydeligste Kunstfotografers Billeder. Da der saa sjældent her i Landet gives Lejlighed til at se, paa hvilket Standpunkt udenlandske Fotografer staar, vil det muligvis have sin Interesse at knytte et Par Bemærkninger om de Bestræbelser, der fra mange Sider gøres for at højne det fotografiske Niveau.

Fotografien er — ikke med Urette — kommen noget i Miskredit. Takket være de senere Aartiers forbedrede Teknik er det bleven saa let at exponere og kopiere en Plade, at Fotografien ganske naturlig har fundet en Mængde Dyrkere baade som professionelle Fotografer og som Amatører. I ældre Tider fordredes der langt mere Studium og Kendskab til de enkelte Processers Natur, end der nu er nødvendigt for at frembringe et Resultat. Paa den anden Side har den forbedrede Teknik givet Fotografen langt større Spillerum, mange flere Midler til at opnaa et godt Resultat. Men jo lettere et Resultat opnaas, desto større er Faren for at det bliver et mindre godt Resultat. Gælder dette, hvor der kun er Tale om manuel Færdighed, om Teknik, saa gælder det i langt højere Grad, hvor det kunstneriske Moment gøres gældende. Og det er netop Tilfældet i Fotografien. Fremstillingen af »tørre Plader« og færdig præpareret Papir har simplificeret Fotografien saa meget, at enhver, der anskaffede sig et fotografisk Kamera, meget let kunde lære at fotografere. Derved opstod en Hærskare af Amatører og professionelle Fotografer. De første betragtede Fotografien som en interessant Tidsfordriv, en Feriebeskæftigelse til Glæde for dem selv og deres Venner. Amatørfotografien har haft sin store Betydning ved at vække Interesse hos det store Publikum, og samtidig med Interesse ogsaa Kritik. Fra den rene Dilettantisme udviklede Amatørfotografien sig til en ledende Stilling indenfor Fotografien. Amatørfotografen kunde frit vælge sine Motiver og var kun henvist til at tilfredsstille sin egen personlige Smag. For Fotografen stillede Sagen sig anderledes. Han er som oftest henvist til at tilfredsstille det Publikum, af hvem han lever, og maa paa ethvert Tidspunkt være rede til at tilfredsstille det. Modellen er ham givet, Formatet og Stilling bestemt. Der er kun yderst sjælden Lejlighed for ham — og var det endnu

mindre i tidligere Tider — til at vise sin Personlighed i Arbejdet.

To Faktorer har yderligere bidraget til at hæmme Fotografiens kunstneriske Udvikling, samtidig med at de har været af den aller største Betydning for Fotografen i økonomisk Henseende, nemlig Indførelsen af bestemte Formater — Visit- og Kabinetsbilleder — og Retouchen. De bestemte, givne Formater indskrænkede Fotografens Beskæring af Billederne og tvang ham til at arbejde skablonmæssig. Paa den anden Side medførte det, at der blandt Publikum opstod den Mode at udvexle Fotografier i langt højere Grad end det tidligere havde været Tilfældet.



Herm. Hamnqvist: Fran Hradschin i Prag.

Den anden ikke mindre væsentlige Faktor er Retouchen. Intet er misforstaaet saa

meget, intet misbrugt saa meget i Fotografien som Retouchen. Lige saa nyttig, ja uundværlig som fornuftig anvendt Retouch kan være for Billedet, lige saa ødelæggende er den al Karakteristik udjævnende, alle Former glattende Retouch, som desværre kom i Mode og medførte, at den Fotograf, der retoucherede mest, ansaas af Publikum for den dygtigste Fotograf.



Bernard Moore: Marine.

Forretningsmæssigt set var det maaske praktisk, menneskeligt set undskyldeligt, men kunstnerisk set gavnede det ikke Fotografien. Kan der rettes Bebrejdelser mod Fagfotograferne i denne Retning, maa Bebrejdelsen rettes ikke mindre mod det Publikum, der protegerede den daarlige Smag. Det er af Interesse at se, hvad Lichtwark, Direktøren for Hamburgs Kunst-

musæum, allerede 1893 har skrevet: »Det tyske Publikum har i Almindelighed en Afsky for Virkeligheden . . . Publikum skatter kun de saakaldte smukke Ligheder i Billedet, det vil sige Undertrykkelsen af det karakteristiske . . . Ved slige Stemninger og Ønsker hos Publikum, maa Fagfotografens bedste Bestræbelser vige«.

Mon dette alene gælder »det tyske Publikum«? Lige saa sikkert, som den gode Smag i den sidste halve Snes Aar allerede har gjort sig gældende indenfor Fotografien, lige saa sikkert er det, at der er saare langt tilbage, saare meget at indhente. Fra de fleste større Ateliers er efterhaanden Nakkestivere, dekorerede Baggrunde, de skrækkelige Ateliermøbler og mange andre Uhyrligheder banlyste. Forhaabentlig vil den Tid komme, hvor den sidste Rest af disse Fortidslevninger ganske er forsvunden. Da tør man maaske ogsaa haabe, at den alt udjævnende og ødelæggende Retouch, vil blive indskrænket til det mindst mulige.



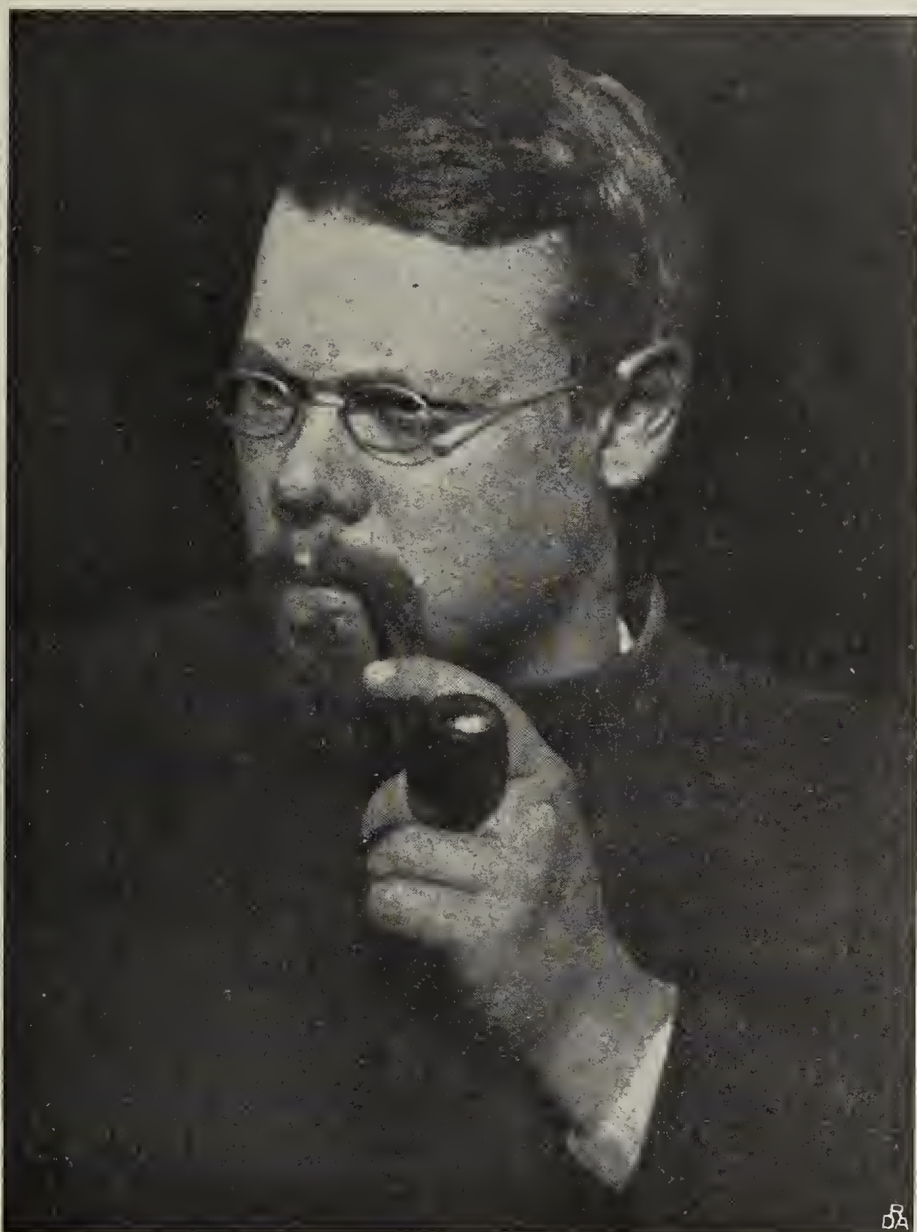
Tyszkiewicz: Kvindeportræt.

Haand i Haand med de Bestræbelser, der er gjorte for at højne det kunstneriske Niveau, gik en Række videnskabelige Undersøgelser, der tilstræbte at forbedre Tekniken og delagtiggøre Fotografien i de Resultater, den anvendte Naturvidenskab havde opnaaet. Det er tilstrækkeligt paa Optikens Omraade at nævne Dr. Rudolphs Beregninger, der førte til, at Carl Zeiss fremstillede et Objektiv, der var fri for Astigmatisme. Denne Type paa Objektiver, Anastigmater, gjorde sin Sejrsgang Verden over, og hævdede sin Plads som de mest fuldendte Objektiver, der hidtil er konstrueret.

Gennemgribende Betydning fik H. W. Vogels Undersøgelser over de optiske Sensibilisatorer, hvorved det lykkedes ham at fremstille Plader, der var modtagelige for Spektrets forskellige Straaler, i Modsæt-

ning til tidligere Bromsølvsplader, der ikke var modtagelige for de røde og gule Straaler. Herved aabnedes ikke blot et vidt Felt til en sandere Fremstilling af utallige Genstande, men hele Grundlaget for den moderne fotografiske Reproduktionsteknik hviler herpaa.

dere og elske Naturen for at kunne aflure den netop den Stemning, han søger. Lykkes det ham at optage et saadant Negativ, maa han ved den efterfølgende Fremkaldelse af Pladen ved en eventuel lokal Svækning eller Forstærkning søge at opnaa netop den Stemning, han tilstræbte.

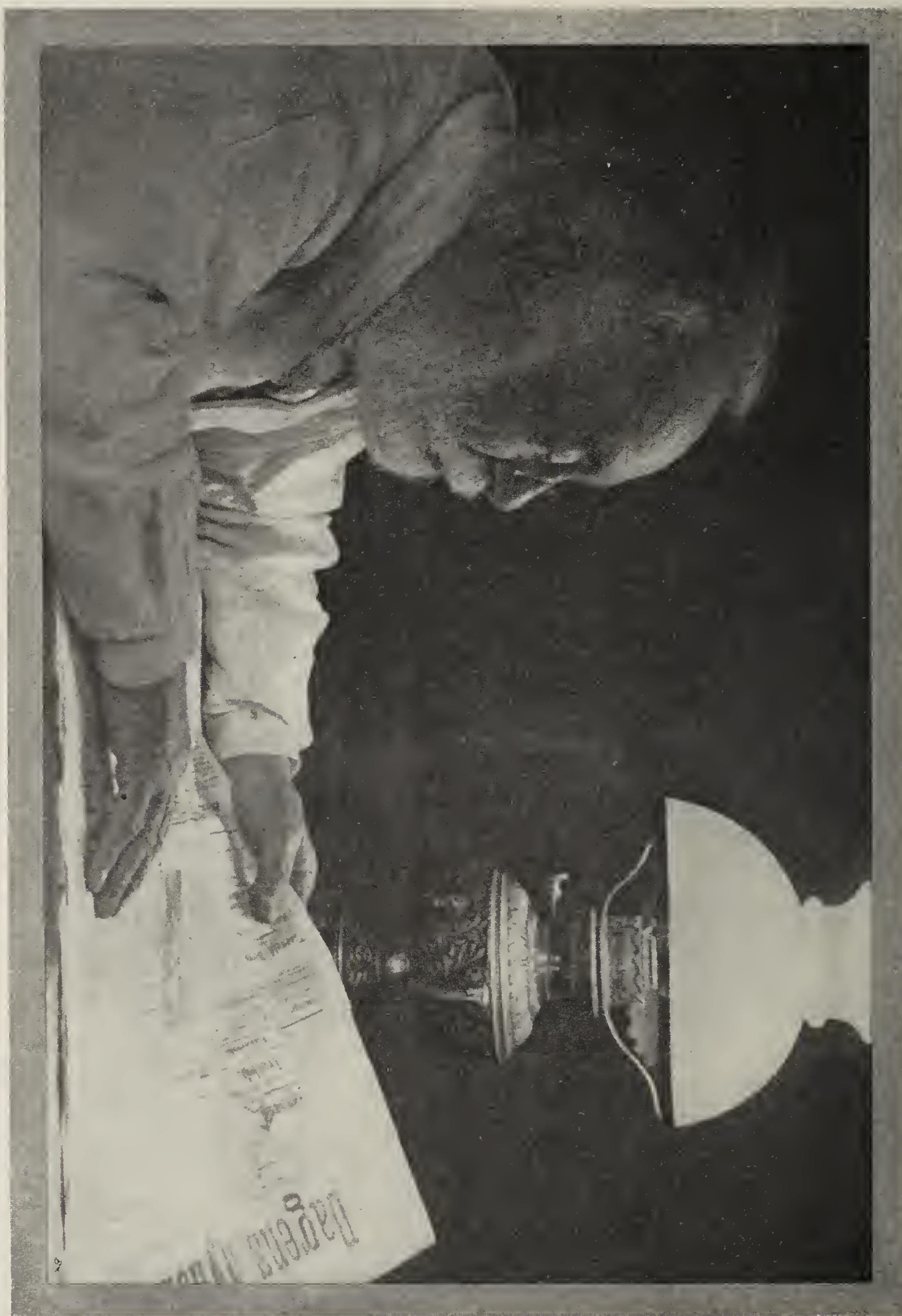


Alfr. Schneider: Kunstmaler Sascha Schneider.

Den udvidede Teknik aabnede Mulighed for den Retning indenfor Fotografien, som benævnes Kunstfotografi. Selve Navnet og Bevægelsen har sit Udspring fra England, hvor H. P. Robinson først har gjort sig til Talsmand derfor, men Bevægelsen har hurtig bredt sig til de fleste andre Lande. Hensigten var at skabe noget mere personligt i Fotografien. Fotografen maa studere og kende sin Model for at kunne faa et tilfredsstillende Resultat, stu-

Paa Udstillingen ses ikke faa fremragende Exempler paa, hvad der kan opnaas ad denne Vej.

Det langt overvejende Flertal af disse Billeder er udførte enten i Kultryk eller i Gummitryk, de Kopierprocesser, der yder Fotografen mest Lejlighed til at fremhæve det individuelle ved sit Arbejde. Af Portrætterne er de fleste — hvad enten de skyldes Amatør- eller Fagfotografer — udførte udenfor Atelieret, i den portrættere-



N. Fischer: Portræt ved Lampelys.

des Hjem, omgivet af det Millieu, hvor han befinder sig bedst. Det er indlysende, at man herved opnaar et langt mere naturligt og sandere Billede, end man kan opnaa i det fotografiske Atelier. Der stilles selvfølgelig større Fordringer til Fotografens kunstneriske og tekniske Dygtighed — men Portrætter vinder i Naturlighed og Fotografens Individualitet kan gøre sig gældende.

Paa Udstillingen ses endelig nogle Forsøg paa Fremstilling af Fotografier i naturlige Farver. Fra dansk Side har Dr. Møller og N. Fischer og fra Sverrig Fotograf J. Hertzberg udstillet Prøver paa Gummitryk i naturlige Farver. Saalænge Fotografien har beskæftiget Sindene, har utallige Forsøg været gjorte paa at gengive Naturen i dens rette Farver. De paa Udstillingen værende Billeder er fremstillede efter Prof. Miethes Metode. Genstandene fotograferes paa 3 Plader, hvoraf den ene er modtagelig for det røde Lys, den anden for gult Lys og den tredie for blaat Lys. Hver af disse 3 Negativer repræsenterer henholdsvis de 3 nævnte Farver.

Kopieres disse Negativer i deres respektive Farver paa ét fælles Underlag, vil man opnaa et trefarvet Tryk, der, hvis den tilstrækkelige Omhu er anvendt, gengiver Billedet i dets naturlige Farver. Der udfordres imidlertid en utrolig Taalmodighed og Nøjagtighed for at kunne opnaa et Resultat.

Endnu er der langt tilbage, inden Resultatet er fuldendt, men de udstillede Prøver er ikke blot højst interessante i teknisk Henseende, men giver de bedste Løfter om en heldig Løsning af Opgaven.

Vejen er anvist, men Maalet ikke naaet.

Radium.

Den sidste Menneskealder har set et nyt Afsnit af Naturvidenskaben — Straalernes og Straalestoffernes Fysik — opstaa og udvikle sig indenfor Hoveddisciplinen — et Afsnit, der i de senere Aar har naaet en ret ualmindelig, men velfortjent Popularitet ogsaa i det store Publikums bredere og mere uvidenskabelige Lag. Grundene hertil er selvfølgelig flere. En Rolle har Emnets konkrete Natur spillet. Det er ikke Abstraktioner eller matematiske Beregninger, men lettilgængelige og ret letforstaaelige og experimentelt efterviselige Resultater, det drejer sig om. Men der er dog særlig *een* nærliggende Grund. Gennem Prof. Røntgens banebrydende Opdagelse i Aaret 1896, og det hurtige Indpas X-Straalerne fik i Chirurgien som et fremragende diagnostisk Hjælpemiddel, kom Straalefysikken nemlig i nærmere og mere direkte Forhold til Menigmand og Almenvellet. Hans Opdagelse skaffede ham megen Ros, og for et Par Aar siden belønnedes han med Nobelinstituttets fysiske Pris.

Nu har Instituttet imidlertid atter udmærket Forskere paa Straalefysikkens Omraade — Becquerel og Ægteparret Curie — som Belønning for Opdagelsen og Fremstillingen af radioaktive Stoffer, navnlig Radium, et Stof, der har vakt den allerstørste Opsigt ved sine højst forunderlige Egenskaber og derigennem atter vendt Opmærksomheden mod Straalefysikken og dens Objekter.

Blandt Kemiens næsten firsindstyve saakaldte »Grundstoffer« er der intet, der for Øjeblikket kan glæde sig ved en saa hastig skabt og saa almindelig Interesse som det næsten nyfødte *Radium*. Kun noget over to Aar gammelt er Beretningerne om dets sære Egenskaber Dagens Thema, og saavel Dagpressen som de videnskabelige Fagtidsskrifter følger med den største Omhyggelighed Rapporterne over de Ar-

bejder, der udføres med det i Centrene for Studiet af Straalefysikken af Fysikere og Kemikere som Curie (Mr. et Madame), Becquerel, Laborde, Ramsay, Rutherford o. A.

Før Radiumstraalerne og dette Stofs øvrige Egenskaber nøjere omtales, skal blot *Katodestraalerne* og *Røntgenstraalerne* kortelig berøres.

Det er jo ikke *alle Straaler*, der er synlige — end ikke alle Sollysets er det. Betegnelsen: Straale refererer sig ikke til Synligheden, men angiver kun, at der er Tale om en Virksomhed, der forplanter sig retlinet og f. Ex. eventuelt er skyggedannende. Lyset forplanter sig retlinet — Lyden derimod ikke. Det erindres endvidere, at visse Stoffer har den Evne: selv at udsende Lysstraaler (el. blot Straaler), naar de bestraales, og da oftest Lys af anden Farve — mindre Brydbarhed. Dette Fænomen kaldes »*Fluorscens*«. At et Stof er *fosforscerende* vil derimod sige, at det er selvlysende. *Phosfor* har denne Egenskab; det lyser i Mørke.

Den første Grund til Straalestoffernes Fysik lagdes ved Hittorfs Opdagelse af *Katodestraalerne*. Det var allerede paa det Tidspunkt velbekendt, at naar højtspændt Elektricitet udladede sig mellem de indsmeltede Platintraade af et stærkt luftfortyndet Glasrør, gav dette et smukt diffust Lysfænomen (Geisslers Rør). Hittorfs Iagttagelse var denne, at naar Luftfortyndingen i Glasbeholderen drives endnu videre, end Tilfældet var for de Geisslerske Rør, vil den elektriske Udladning gennem Beholderen, »Crooks Rør«, foraarsage, at den ene af Platintraadene (Katoden) udsender usynlige Straaler, der erkendes ved, at de faar Beholderens Glasvægge til at lyse ved Fluorscens, der hvor disse rammes af Straalerne. Ved Hjælp af et i Beholderen anbragt Aluminiumskors godtgjordes det, at Straalerne forplantede sig retlinet (de kastede Skygge), ligesom at en Magnet, nærmet til Beholderen, afbøjede dem fra deres retlinede Forløb. Katodestraalernes Egenskaber er altsaa disse: de er lidet gennemtrængende (de gaar ikke gennem Glasvægge), de afbøjes af en Magnet og bringer Glasset til at fluorscere, hvor dette rammes af Straalerne — men det mærkeligste er, at det af Straalerne ramte fluorscerende Glas bliver Udgangspunkt for nye usynlige Straaler, de saakaldte X-Straaler, der skylder Prof. Røntgen deres Opdagelse. Han iagttog nemlig, at fluorscerende Stoffer, der bragtes i Nærheden af Glasbeholderen med Katodestraalerne, kom til at lyse, ved en usynlig fra denne udgaaende Bestraaling af en anden Art end Katodestraalerne. De nye Straaler — *X- eller Røntgenstraaler* — viste sig nemlig at være upaavirkelige af Magneten, samt at være *mere gennemtrængende* og med en Gennemtrængningsevne overfor Legemer, der aftager med disses voxende Vægtfylde.

Som det vil ses, adskille de nævnte to Slags usynlige Straaler sig meget fra Lysstraalerne. Forskellen bliver endnu større, naar det tilføjes, *at* de »joniserer« Luften, de passerer, gør den ledende, saaledes at elektrisk ladede Legemer taber deres Ladning, at de *ikke brydes som hine* — kan derfor ikke samles af en Samlelinse — *samt* at de synes at udøve en Art mekanisk Paavirkning paa faste Legemer, de møde. Ved i Crooks Rør at anbringe et lille, letbevægeligt, med Aluminiumbladvinger forsynet Kors som Mølle vil man se denne dreje sig, naar Vingerne bestraales. Den engelske Fysiker J. J. Thompson har derfor fremsat den Theori, at Straalerne var en Bevægelse af materielle Smaapartikler: *Korpuskler* af en Størrelseorden langt under de hidtil som »de mindste for sig bestaaende Dele af Stoffer« betragtede Molekuler. Den paagældende Teori vil det føre os for vidt her nærmere at komme ind paa, men den forklarer unægteligt, at der kan være den dybe Forskel mellem Lysstraalerne paa den ene Side og de nye usynlige Straaler paa den anden, thi Radiumstraalerne lade sig utvivlsomt for en Del identificere som Katode- eller X-Straaler.

Kort efter Prof. Røntgens Opdagelse godtgjordes det, at der fandtes Stoffer, der

efter at være belyst *fluorscerede* Straaler af lignende ejendommelige Egenskaber som de ovenfor omtalte. De gik saaledes gennem sort, lystæt Papir og sværtede deri indsvøbte, fotografisk følsomme Plader. Under Eksperimenter i sidstnævnte Retning opdagede *Henri Becquerel*, at det ikke altid var nødvendigt at bestraale Stoffet først, med andre Ord: der fandtes Stoffer — navnlig Forbindelse af det sjældne Grundstof *Uran* — der *fosforscerede* de nye Straaler. Hans Iagttagelse var tilfældig og mødtes først med Mistro; men snart bekræftede det sig, at der virkelig gives en Række Stoffer — *de radioaktive* — der i højere eller ringere Grad besidder denne Egenskab, stadig at udsende usynlige, gennemtrængende Straaler af Katode- og X-Straalernes Karakter. — Efter Opfinderen benævnes de Becquerelstraaler.

Resultaterne af Becquerels Experimenter syntes at gaa ud paa, at den radioaktive Virksomhed var knyttet til Uran'et — han kaldte selv sine Straaler *Uranstraaler* og mente, at Procentindholdet af Uran i en Uranforbindelse gav Maalet for Forbindelsens Radioaktivitet. Det er Fysikerparret *Curies* uomtvistelige Ære og Betydning at have slaaet fast, at Radioaktiviteten i de becquerelske Uranforbindelser slet ikke skyldtes Uranet, men derimod en i disse i forsvindende Mængde forekommende Urenhed af et andet hidtil ukendt Stof, nemlig »*Radium*«. De paaviste først, at ingenlunde alle Uranforbindelser, som antaget, var radioaktive. Medens saaledes et stærkt uranholdigt Mineral: *Begblende* besad denne Egenskab i meget høj Grad, fandtes der andre, der viste sig at være langt mindre eller slet ikke at være radioaktive; ja at Begblende fra Cornwall havde mindre Radioaktivitet end den sachsiske! — De formodede derfor ganske rigtigt, at denne Egenskab var knyttet til et *andet Stof* end Uran, og som altsaa forekom i forholdsvis betydeligere Mængde i sachsisk Begblende end i de andre prøvede Uranforbindelser — og de satte sig til Maal at isolere og undersøge dette hypotetiske Stof.

Denne vanskelige Opgave har de løst med ganske beundringsværdig Dygtighed og Elegance. Gaaende ud fra Begblenden, har de ved Anvendelse af Kemiens forskellige Reagenser og Adskillelsesmetoder først skilt det oprindelige Udgangsmateriale i *en* mere og *en* mindre radioaktiv Del, og arbejdende videre med den første atter delt denne efter samme Princip o. s. v. o. s. v. stadig skaffende sig mindre og mindre Mængde, men stærkere og stærkere radioaktivt Arbejdsmateriale. Resultatet af denne Koncentration blev som nævnt Opdagelsen af et nyt Grundstof: Metallet Radium, med en Radioaktivitet godt 300,000 Gange saa stor som de becquerelske Uranforbindelsers. Selve Grundstoffet er ikke isoleret, man har kun rene *Forbindelser* af det. Foruden Radium fandt Madame Curie et andet Grundstof *Polonium*, og Delbierne *Actinium*. Om begge gælder det, at deres Berettigelse til Betegnelsen: Grundstof er temmelig problematisk.

Det er ikke let at danne sig en klar Forestilling om de Vanskeligheder, det geniale Forskerpar har haft at kæmpe med under deres Arbejde. At lede efter nye Grundstoffer navnlig i Mineraler fra Erzgebirge hører i det hele taget ikke til Kemiens lettere Opgaver, end sige her, hvor det søgte Stof ikke udgjorde mere end en Brøkdel af en Milliontedel af Udgangsmaterialet, og hvor de ingen anden Rettesnor havde for deres Leden end selve Radioaktiviteten. Til sammenligningsvis at bestemme denne konstruerede de derfor et Maaleapparat, der gennem en elektrostatisk Bestemmelse gav Oplysning om, i hvilken Grad det forelagte Materiale var i Stand til at »jonisere« — ledendegøre — Luften. Med dette Apparat udførte de deres første elegante Bestemmelser af de forskellige Uranforbindelsers Radioaktivitet — Bestemmelser, der jo blev afgørende for deres Arbejde. Efter et besværligt Arbejde med store Mængder af Begblende lykkedes det dem endelig at naa til en ringe Mængde saa rene Radiumpræparater, at der kunde være Tale om at studere dette

Stof nøjere. Det viste sig da at være et Metal af Atomtal c 220 nærmest tilhørende Baryumgruppen — altsaa beslægtet med dette og Kalk — ligesom det sloges fast, at man her stod overfor et nyt Grundstof.

I den sidste halve Snes Aar har Opdagelsen af nye Grundstoffer hørt saa at sige til Dagens Orden; et nyt Grundstof mere bringer ikke den moderne Kemiker ud af Fatning. Naar de første Meddelelser om Radium og dets Egenskaber vakte et saa ualmindeligt Røre indenfor Kemikernes og Fysikernes Lejr, skyldtes det ikke alene den umaadelig høje Radioaktivitet, Stoffet var i Besiddelse af, men særligt at dets Egenskaber var af en saadan Art, at de syntes at komme i Modstrid med Loven om Energiens Bestaaen — den moderne Naturvidenskabs Grundpille, ligesom visse andre af Radiums Fænomener syntes at pege ud over Kemiens faldefærdige Atomhypotese hen mod dens skønne, men fjærne Theori om Materiens Enhed og det hypothetiske Urstof. De faa Gram Radiumsalt, man arbejdede med, viste sig nemlig *konstant at producere og afgive Varme*, uden at det var muligt at konstatere, hvor Varmen kom fra. Den var ikke betinget ved nogen kemisk Proces som den almindelige Forbrænding. Man stod her overfor noget uforklarligt, og forstaaeligt er det, naar den fremragende engelske Fysiker *Lord Kelvin* med nogen Skepsis overfor Beretningerne om Radiumfænomenerne betegnede disse som Trolderi. Curie og Labord bestemte den Varme, et Gram rent Radium (om saadant fandtes) vilde kunne udvikle i Timen, til c. 100 Calorier pr. Vægtenhed. — Men selv om vi i Øjeblikket ikke kan forklare denne Mærkelighed, er der næppe nogen Grund til at tvivle paa Loven om Energiens Bestaaen. — En Række Forhold, det vilde føre os for vidt at komme ind paa, kunde maaske gøre det sandsynligt, at den omtalte Energi frigjordes ved en dybere gaaende Sønderdeling af Grundstoffets Atomer, — men med denne Forklaring er man allerede inde paa helt nye og næsten ubetraadte Veje. — Sikkert er det imidlertid, at man af Radium eller rettere *ved* det har set *det sjældne Grundstof Helium* opstaa, hvor det ikke før har været, hvilket sammen med den ovenantydede Sønderdeling af Atomerne ikke lader sig forlige med Atomhypotesen. — Radiumfænomenerne har derfor i sig Stof til Reformer indenfor Naturvidenskaben, og Undersøgelserne vil utvivlsomt blive frugtbare for denne.

Det var Straalerne, der henledte Opmærksomheden paa Radium — ligesom det var disse, der vejledte under den besværlige Søgen efter det. — Af Straaler udsender det tre væsentlig forskellige Arter. Man har kaldt dem α-, β- og γ-Straaler. α-Straalerne, der let absorberes, er magnetisk paavirkelige og jonisere Luften. β-Straalerne afbøjes ligeledes af Magneten og minder i et og alt om Katodestraalerne. γ-Straalerne er derimod ubøjelige som Røntgenstraalerne.

Straalerne har altsaa elektriske Virkninger — gør Luften ledende —, kemiske — de paavirker en fotografisk Plade — og fluorscerende — de faar passende Stoffer til at lyse. Radiumsaltene er selvlysende. Den fluorscerende Egenskab har givet Anledning til et meget interessant Eksperiment. Et Radiumpræparat trykkedes mod en Persons Tinding. De fra Præparatet udgaaende Straaler trængte gennem denne ind i Hovedet og ind i Øjet, hvis Glaslegeme de bragte til at lyse ved Fluorscens — saaledes at Personen »fornam Øjet ligesom fyldt med Lys«. Derimod er det mindre sandsynligt, at man med Radiumstraaler skulde have faaet blinde til at skimte Konturerne af Genstande — Synet beror jo paa en Billeddannelse ved Brydning i Øjet.

Endvidere er det vist, at Radiumstraalerne har meget stærke *fysiologiske* Virkninger. En længere Bestraaling af Huden har — efter nogen Tids Forløb — en stærk Betændelse til Følge. Smaadyr (Rotter, Marsvin o. s. v.) dræbes ved langvarig Bestraaling efter en tiltagende Lamhed, og der er den Forskel fra de Finsenske Straa-

ler, at medens disses Virkning er rel overfladisk, virke hine, som det synes, i Dybden. Røntgenstraalerne har i den senere Tid et Par Gange været anvendt overfor Kræftsaar — og med afgjort Held. Stor Interesse knytter der sig nu selvfølgelig til Spørgsmaalet: Vil Radiumstraalerne, der har saa voldsom en fysiologisk Virkning, at blot det at være i Stue sammen med et Kilo af Metallet skal være livsfarligt — vil de vise sig at kunne anvendes helbredende? Spørgsmaalet er endnu aabent — man kan jo haabe det, og udelukket er det ikke.

Straalerne er imidlertid ingenlunde Radiums ejendommeligste Egenskab, langt mærkeligere er den saakaldte *Udaanding, Emanationen*, der stadig finder Sted fra det. Madame Curie paaviste, at Radium, naar det henlaa, afgav noget usanseligt — ligesom en Damp eller Luftart, der selv var stærkt radioaktiv. Fra Præparatet lod den sig lede gennem et snævert Glasrør, som var det en svagt lysende Røg, Stoffet udsendte, idet Glasvæggene fluorscerer under Paavirkning af den stærkt radioaktive Emanation. Denne kan følges ved sine fluorscerende Virkninger.

At man virkelig har med en Luftart at gøre, er vel usandsynligt, skønt den kan opsamles i eller fortættes paa Bunden af en stærkt afkølet Glasbeholder. Som Afkølingsmiddel anvendes flydende Luft. Ved ÷ 190 ⁰ lægger Emanationen sig som en lysende, fortættet Taage paa Beholderens Bund for atter ved Opvarmning at brede sig over hele denne.

Det synes, som om Radioaktiviteten er bundet til Emanationen. Berøver man ved Glødning Radium dets Emanation, forsvinder med denne Størstedelen af Præparatets Radioaktivitet, og kun langsomt kommer den igen. Netop en Del af de Forhaabninger, der er knyttet til Radium og Radiumstraalernes helbredende Virkning, har Støtte i Emanationen. Med denne ledes jo nemlig Udstraalingsevnen bort og derhen, hvor Emanationen gaar. Det er da maaske muligt f. Ex. at lede den ind i Legemets Indre, der hvor man mener med Gavn at kunne anvende Bestraaling — ind i Lungerne eller Mundhulen o. s. v.

Hvis Emanationen var en Luftart, som Radium ustandselig udsendte, vilde man maaske mene, at man kunde veje sig til, hvor meget Vægttabet udgjorde i Løbet af en vis Tid, og saaledes bestemme den Emanation, det afgav. Men enten er denne vægtløs, eller snarere har man her at gøre med saa forsvindende Mængder, at en Vejning er udelukket. Ja, man mener endog at have fastslaaet, at et Radiumpræparat vil kunne udsende sin Emanation i Millioner af Aar uden at tabe saa meget i Vægt, at det er paaviseligt. At det imidlertid er noget materielt, man her har for sig, er vel troligt, og Rutherford har da opstillet en dristig, men i alt væsentlig forklarende Hypothese, gaaende ud paa, at saavel Udstraaling som Opvarmning og Emanation, alt bunder i den ovenfor flere Gange nævnte Sønderdeling af det forholdsvis tunge Radiumatom. Først sønderdeles dette til de Korpuskler, α-Straalerne bestaar af, og en Rest, som er Emanationen, der endnu er bunden i Radiumet. Denne sønderdeles atter — Emanationen er jo ogsaa aktiv — og Enderesultatet skulde saa blive et Stof med meget ringe Atomtal, maaske *Helium*. Man har nemlig ad spektroskopisk Vej godtgjort, at naar Emanationen opbevares i længere Tid, indeholder den dette Stof.

Af de mange Forsøgsberetninger med minimale Mængder af Radium at udlede fuldstændig faste Følgeslutninger om dette mærkelige Stof er en Umulighed. Hele Studiet er endnu saa ungt, at vel dets Betydning, men ikke dets Rækkevidde kan fastslaas.

Hidtil har man antaget, at Straaleegenskaberne kun hørte hjemme hos de radioaktive Stoffer; men nu er man ved ivrige Undersøgelser, som Ægteparret Curie gav Stødet til ved deres Arbejder med Radium, begyndt at gøre alt og alles Radioaktivitet til Genstand for de omhyggeligste Maalinger. Det viser sig da, at omtrent al Grundluft, pumpet af Boringer i Jorden, og alt

Kildevand fra dybtliggende Vandaarer er radioaktivt. Mærkeligt nok synes en Del gamle anerkendte Sundhedskilder at indeholde en forholdsvis betydelig Mængde af radioaktive Stoffer, ligesom et Dynd, Fango, der i mange Aar har været anvendt ved visse Badesteder til Dyndbade, der havde et ikke ringe Ry paa sig som Sundhedskilde, viser sig at være ret radioaktivt. Man har fornylig gjort opmærksom paa, at vi paa Island har uhyre Mængder af dette Dynd. Hvis det indeholder Radium, og det er muligt uden alt for store Bekostninger at oparbejde det med dettes Udsondring for Øje, ligger her maaske en Rigdomskilde — rent Radium er nemlig i Øjeblikket c. 200 Gange saa dyrt som Guld.

G. G.

Husindustrien i Tyskland og Danmark.

Af cand. mag. *Jak. Kr. Lindberg*,
Sekretær i Fabrikdirektoratet.

For kort Tid siden har der i Berlin været afholdt en Kongres til Behandling af Spørgsmaalet om Fabriklovgivningens Udstrækning til Husindustrien. I denne Anledning har Professor W. Sombart i et af de sidste Nr. af det tyske Ugeskrift »Soziale Praxis« skrevet en orienterende Artikel om de faktiske Forhold, som har foraarsaget dette Spørgsmaals Optagelse til Diskussion. Af den nævnte Artikel meddeles i det følgende nogle Enkeltheder, som formentlig kan være af Interesse ogsaa for danske Læsere, idet Forhold, svarende til de her behandlede, jo for en stor Del genfindes herhjemme.

Begrebet Husindustri omfatter efter tysk Ret og Sprogbrug ikke alene det egentlige Hjemmearbejde men ogsaa Værkstedsarbejde, naar Lederen af Værkstedet kun producerer Varer efter Ordre fra en enkelt (eller nogle enkelte) Handlende, der saa sørger for Afsætningen til Forbrugerne. Det karakteristiske for denne Driftsform er altsaa *Decentralisation i Udførelse* af selve det tekniske Arbejde, der som oftest foregaar paa almindelig haandværksmæssig Maade; derimod *Centralisation i Ledelsen* af Produktionen, idet den Handlende bestemmer, hvad der skal produceres. Det kunde synes mærkeligt, at denne Driftsform endnu er saa udbredt, som den faktisk viser sig at være, idet man kunde vente, at den moderne Maskinteknik i Forbindelse med Fordelene ved en gennemført Arbejdsdeling maatte umuliggøre Konkurrence med den egentlige Fabriksdrift. Det viser sig imidlertid for Tysklands Vedkommende, at denne Driftsform ganske vist er i stærk Tilbagegang i en Række Industrigrene, men at den til Gengæld i andre Fag vinder stadig nye Omraader for sig. Dette vil ses af nedenstaaende Tabeller over de Industrigrene, i hvilke der i 1895 fandtes mindst 1000 husindustrielle Bedrifter.

De meddelte Tabeller er uddraget af den officielle tyske Statistik. Tyskland er det eneste europæiske Land, der har gjort Forsøg paa at udskille Husindustrien fra Haandværket paa den ene Side og fra Fabrikvirksomhederne paa den anden, og oven i Købet er Forsøget gennemført ved 2 forskellige Industritællinger, saaledes at man kan danne sig et Begreb om Udviklingens Retning. Antallet af Foretagender, som beskæftigede husindustrielle Arbejdere, udgjorde 1882 19200 og 1895 22300, medens det samlede Antal af husindustrielle Bedrifter udgjorde henholdsvis 368,500 og 342,700 med 476,000 og 460,000 Arbejdere (foruden Indehaveren). Medens der altsaa 1882 faldt omtr. 19 Bedrifter pr. Ar-

I. Industrigrene i hvilke Husindustrien er i Tilbagegang.

Industrigrene	1895 fandtes: Antal husindustrielle Bedrifter	1895 fandtes: Antal Arbejdere (foruden Indehaveren)	Tilbagegang i Forhold til 1882: Bedrifter	Tilbagegang i Forhold til 1882: Arbejdere
Filehuggere, Værktøjsmede m. m.	4496	7774	2006	4044
Silkespinderi	1242	1858	2037	2922
Bomuldspinderi	1432	1298	4067	3645
Silkevæveri	15428	18905	20000	34381
Linnedvæveri	24572	26378	10660	14667
Bomuldvæveri	27564	33206	18859	19089
Blandet Væveri	12667	17317	5811	4895
Trikotagefabrikation	23957	27760	7026	12768
Strikkeri	5894	5901	1251	549
Possementfabrikation	13734	12560	73	2098
Straahattefabrikation	2233	2141	4185	2836
Syersker (herunder Børneudstyr)	35731	38456	12391	11502
Handske- og Kravatsyning	5154	5429	4087	3653
	174104	198983	92453	117049

II. Industrigrene i hvilke Husindustrien er i Fremgang.

Industrigrene	1895 fandtes: Antal husindustrielle Bedrifter	1895 fandtes: Antal Arbejdere (foruden Indehaveren)	Fremgang i Forhold til 1882: Bedrifter	Fremgang i Forhold til 1882: Arbejdere
Grovsmede	1402	2655	1394	2638
Kleinsmede	1162	3060	1126	2903
Hjulmænd	1005	1541	986	1519
Musikinstrumenter	2727	3686	1383	1955
Klædevæveri	19767	27871	645	4072
Haarvævning o. lign.	2163	1341	1712	889
Kniplen og Broderi	9382	14372	2091	5560
Sadelmageri (og Legetøj af Læder)	2017	3148	1041	1673
Trævarefabrikation	2013	2159	530	634
Møbelsnedkeri	5589	13583	3934	9338
Kurvemageri	5586	8379	3903	6007
Drejeri og Billedskæreri	3531	6744	1805	3526
Cigarfabrikation	9730	15343	3400	6949
Skrædderi	42583	70034	17268	30106
Damekonfektion	5732	6937	382	885
Modesyning	2964	3178	376	96
Skomageri	21693	26539	7099	7765
Vaskeri	3648	4930	1353	2388
	142694	215500	50428	88903

bejdsgiver, var Antallet i 1895 gaaet ned til 15.

Grunden til Tilbagegangen i de i den første Tabel opførte Fag maa naturligvis søges i Konkurrencen med Fabrikkerne. Som man ser, er det særlig i de forskellige Grene af Textilindustrien, at Tilbagegangen viser sig. Klædevæveriet danner dog en Undtagelse, hvorfor Faget findes opført i Tabel II; men Grunden hertil maa mere søges deri, at en Del af de gamle Bomulds- og Linnedvævere er gaaet over til Klædevæveriet som det forholdsvis mest lønnende, og der er altsaa her næppe Tale om nogen Tilgang af egentlig nye Bedritter. — Naar Systuer findes blandt de Fag, hvor Hjemmearbejdet viser Tilbagegang, maa Grunden efter Sombarts Mening snarest søges i en forandret Tællemaade, idet man 1895 har regnet en Del saadanne Systuer for selvstændige Bedrifter, skønt det, der faktisk er foregaaet, kun er Overgang frå Hjemmearbejde til Værkstedsarbejde, uden at Karakteren af Husindustri herved er gaaet tabt.

Vanskeligere er det maaske at forstaa Fremgangen i de i den anden Tabel opførte Fag. Forklaringen ligger vel for en stor Del deri, at der i disse Fag endnu ikke er Tale om Konkurrence med egentlige Fabrikker, men derimod med Resterne af de gammeldags Haandværk. Det er vel sandsynligt, at naar den husindustrielle Driftsform er udnyttet til at konkurrere de selvstændige Haandværkere sønder og sammen — da vil denne Driftsform selv en skønne Dag blive afløst af den egentlige Fabriksdrift. Naar der ikke straks sker en Overgang til moderne Fabrikdrift, ligger det i, at der her er Tale om Fag, hvor Maskinteknikken og tildels Arbejdsdelingen endnu spiller en mindre Rolle. Alligevel er det jo utvivlsomt, at Fabrikdriften selv for disse Fags Vedkommende allerede nu maa være Husindustrien betydelig overlegen i teknisk Henseende. Men paa den anden Side har Husindustrien, set fra Arbejdsgiverens Standpunkt, to meget betydelige Fordele. For det første behøver han kun at binde en forholdsvis ringe Kapital i faste Anlæg, og dette spiller naturligvis især en stor Rolle ved al Sæson- eller Modeindustri. Men dernæst, og dette er Hovedsagen, spares der meget store Beløb ved den lave Arbejdsløn, der igen væsentlig har sin Grund i, at det er yderst vanskeligt at faa Hjemmearbejderne organiseret i Fagforeninger. Endelig kan det nævnes, at Arbejdsgiverne ved denne Driftsform undgaar Fabriktilsynets Kontrol med Arbejdstid, hygiejniske Forhold o. s. v.

Fordelene for Arbejderne ved denne Driftsform skulde navnlig bestaa i den større individuelle Frihed til at lægge sin Arbejdstid, som man selv ønsker; for Kvinderne i Særdeleshed: Forening af Erhvervsarbejde med Hjemmets Pasning. Men det er klart, at disse Fordele egentlig kun spiller en større Rolle paa det første Udviklingstrin af den ældre Type for Husindustri, der ofte var knyttet til en eller anden Landbrugsvirksomhed. Har Systemet først naaet sin fulde Udvikling, forsvinder disse Fordele som oftest; selv om der stadig er *formel* Frihed til at arbejde, som man selv ønsker, vil der dog i Reglen reelt herske Tvang til en endog overdreven lang Arbejdstid i Sæsonen — medens der saa til Gengæld ofte hengaar flere Maaneder med fuldstændig Arbejdsløshed.

Den moderne Husindustri har, i Modsætning til den ældre, sin Rod i Byerne, særlig Storbyerne. Tilgangen af Arbejdere bestaar ogsaa i helt andre Befolkningselementer end tidligere: først og fremmest er det Kvinderne, særlig ugifte og Enker eller forladte Hustruer, men dernæst ogsaa en Del Haandværkere, der ikke længere kan klare sig som selvstændige, idet de paa Grund af de store Forhold i Byerne mister den direkte Føling med Kunderne, medens de ikke selv har Kapital (som Regel heller ikke Handelsevne) til at aabne eget Udsalg. Dette gælder særlig Skræddere og Skomagere, i den nyeste Tid ogsaa Snedkere; med andre Ord nogle af de største af de egentlige Haandværksfag.

Som Typer paa den moderne Husin-

dustri kan som egentligt Hjemmearbejde fremhæves Linnedsyning og tildels Skomageri; som Værkstedsarbejde kan nævnes: Snedkeri, Skrædderi og Kaabesyning. Grunden til, at nogle Fag udvikler sig i Retning af Værkstedsarbejde, kan dels være den, at visse Arter af Arbejde kræver et egentligt Værksted (som Snedkeri), dels den, at der i nogle Fag maa gennemføres en vis Arbejdsdeling, for at Husindustrien som Driftsform overhovedet kan holde sig konkurrencedygtig. Dette gælder f. Ex. Skrædderi og i den nyere Tid ogsaa Damekonfektion. I disse Industrier er der jo for saa vidt allerede gennemført en Arbejdsdeling derved, at Klædet leveres tilskaaret til Systuerne, men dette viser sig i den nyere Tid ikke tilstrækkeligt; der maa nu gennemføres en yderligere Arbejdsdeling derved, at en Jomfru udelukkende betjener Symaskinen, medens nogle syr Knaphuller, en presser Tøjet o. s. v. Men selv det saaledes opstaaede Værkstedsarbejde kan f. s. v. ligesaavel betegnes som Hjemmearbejde, som Værkstedet jo som oftest ikke er andet end et almindeligt Beboelsesrum. —

Det vil af det foregaaende ses, at det er et i Erhvervsforholdene dybt indgribende Spørgsmaal, som er taget op til Behandling paa den omtalte Kongres. Forøvrigt haves der i den tyske Fabriklovgivning allerede nu Hjemmel til at udstrække dennes Bestemmelser til ogsaa at gælde Husindustrien, dog saaledes, at Bedrifter, i hvilke der ikke anvendes anden Medhjælp end den paagældendes nærmeste Familie, under ingen Omstændigheder kan inddrages. Af denne Hjemmel har man hidtil kun gjort Brug med Hensyn til Arbejdstiden for Personer under 18 Aar samt Kvinder i Konfektions- og Linnedsyningsfaget, naar Produktionen foregaar »en gros«. Enhver Systue, hvor der arbejdes for Handlende, falder ind under disse Bestemmelser, medens saadanne, der væsentlig arbejder for private Kunder, ikke inddrages. Men det paastaas, at der hidtil ikke i Praxis er naaet meget ved denne Udvidelse, og dette har maaske noget sin Grund deri, at Tilsynet næsten ganske er overladt til Politimyndighederne, idet Fabrikinspektørerne, paa Grund af deres i Forvejen store Virksomhedsomraade, kun i ringe Grad har kunnet hellige sig denne Opgave.

Sombart udtaler forøvrigt angaaende Fremtidens Opgaver paa dette Omraade, at den eneste rationelle Løsning af Spørgsmaalet vil være den, at Husindustrien lidt efter lidt maa bringes til at forsvinde. Ti selv om der gives nok saa mange Lovbestemmelser for at forbedre Forholdene, vil disse Bestemmelsers Gennemførelse i Praxis dog næsten blive umulig. Det, der maa virkes hen til, er, at de husindustrielle Arbejderes Organisation muliggøres; kan det da herigennem lykkes dem at opnaa bedre Lønningsvilkaar, vil Arbejdsgivernes Interesse i at opretholde dette System efterhaanden forsvinde. Forøvrigt mener Sombart, at Erfaringen fra andre Fag tyder paa, at Arbejdsgiverne maaske til syvende og sidst intet vil tabe ved en Overgang fra Husindustri til Fabrikdrift, idet Arbejdets Produktivitet vil stige saa stærkt (ved forbedret Arbejdsdeling etc.), at den højere Arbejdsløn kan opvejes herigennem.

For Danmarks Vedkommende findes som nævnt ingen Statistik, der svarer til den tyske. Ved Industritællingen af 1897 forlangtes ganske vist baade angivet, hvor mange af Arbejderne i hver Bedrift, der beskæftigedes i Hjemmet, og hvor mange Hjælpere, der var beskæftiget hos disse Hjemmearbejdere; men dette sidste Spørgsmaal blev saa mangelfuldt besvaret, at der næppe kan bygges noget paa disse Oplysninger. Man har da kun Antallet af direkte beskæftigede Hjemmearbejdere at holde sig til, og selv dette Tal maa antages at være alt for lavt. Om de husindustrielle Værksteder gælder det vistnok desuden, at de i mange Tilfælde er opført som selvstændige Bedrifter, og ofte vil det jo ogsaa være næsten umuligt at afgøre, om et

Værksted skal henregnes til den ene eller den anden Gruppe. Der skal derfor ikke her gøres Forsøg paa at give en samlet talmæssig Oversigt over Husindustriens Udbredelse her i Landet, men kun gøres nogle spredte Bemærkninger om Forholdene. —

Af den Art af Husindustri, som i det foregaaende er betegnet som den ældre Type, har der vel i tidligere Tid existeret en Del her i Landet; men heraf synes der nu for Tiden kun at være betydelige Rester tilbage paa to Omraader, nemlig *Trikotagefabrikationen* og Træskotilvirkningen. Den førstnævnte Industri har som bekendt oprindelig udviklet sig i Hammerum Herred som en Fortsættelse af en egentlig Husflid, der i Reglen kun var et underordnet Bierhverv for Landbrugere. Oprindelig var det almindeligt »Uldbinderi«, der foregik uden mindste mekaniske Hjælp, og Afsætningsformen var lige saa primitiv, idet en stor Mængde selvstændige Hosekræmmere berejste Herredet og købte Varerne op for derefter at sælge dem en detail paa Rejser i det øvrige Land. Men efterhaanden er Handelen blevet samlet paa nogle faa Hænder, og der sælges nu kun en gros til Manufakturhandlerne. Denne Overgang hænger sikkert sammen dels med Indførelse af Strikkemaskiner og dels med at Raastoffet som Følge heraf er blevet et andet (nemlig udenlandsk Garn). For at kunne levere de nye Raastoffer og især for at kunne levere Producenterne de nye Maskiner paa Afbetaling kræves der baade større Kapital og større Handelskundskaber, end de gamle Hosekræmmere var i Besiddelse af. Som Exempel paa, hvor vidt Koncentrationen nu er naaet, kan nævnes, at den største Forretning af denne Art beskæftiger (i Omegnen af Herning) c. 100 Mænd og c. 150 Kvinder i deres Hjem, og denne Forretnings Omsætning kan antages snarest at være større end de store københavnske Fabrikkers. Ifølge Industritællingen stillede Forholdet sig saaledes mellem Antallet af Hjemmearbejdere og det samlede Antal Arbejdere:

Landdistrikterne . .	220 af 550	= 40 %
Købstæderne	850 af 1400	= 60 %
København	1050 af 1500	= 70 %

Men i alle Tilfælde for Landets Vedkommende maa disse Tal være for lave, maaske bl. a. fordi en Del husindustrielle Bedrifter er optalt som selvstændige Virksomheder. I alle Tilfælde er det dog utvivlsomt, at den ældre »Landtype« for Husindustri nu er ved ganske at fortrænges af den moderne »Bytype«. Dette hænger sammen med den stærke Udvikling i denne Industri efter Strikkemaskinens Indførelse og den derved skete Nedsættelse i Priserne. Udviklingen blev saa stærk, at der langt fra kunde skaffes Hænder nok i Hammerum Herred, og det ene af de større Firmaer efter det andet forlagde da sin Virksomhed til København eller til de større jydske Byer, hvor der var rigeligt med kvindelig Arbejdskraft. Oprindelig anvendtes da ogsaa her det oprindelige Hjemmearbejdssystem blot i moderne Form; men heri er der allerede nu en Tilbagegang til Fordel for de egentlige Fabrikker. Dette har især sin Grund i, at Anvendelse af mekanisk Drivkraft, særlig efter Elektricitetens Indførelse, er i stærk Stigen; fra 1897 til 1903 er Antallet af Trikotagefabrikker med mekanisk Kraft steget fra 14 til 31; af disse anvender 12 Elektricitet. Antallet af Værkstedsarbejdere i Bedrifter med over 5 Personer er i København i samme Tidsrum steget fra c. 400 til c. 600, og en tilsvarende Tilbagegang har da rimeligvis fundet Sted i Hjemmearbejdernes Antal. I Købstæderne og paa Landet synes denne Bevægelse derimod at være mindre stærk.

I *Træsko- og Tøffelindustrien* findes ligeledes en ret betydelig Rest af den gammeldags Husindustri bevaret. Men her er Tilbagegangen langt mere rivende end i Trikotagefabrikationen, og der opstaar ikke som Erstatning nogen moderne Husindustri i Byerne, idet der finder en Overgang Sted direkte til Fabrikdrift. I Industritællingen kan man forøvrigt slet ikke se, at der her findes nogen Husindustri paa Lan-

det. Af ialt 530 Arbejdere opføres kun 70 som Hjemmearbejdere, men ingen af disse angives at bo paa Landet. Derimod opføres i Landdistrikterne 3000 Bedrifter uden Arbejdere, og af disse findes ikke mindre end 800 i Aarhus Amts Landdistrikter og her findes desuden $^1/_5$ af de 350 Bedrifter med 1—6 Mand. (Alene i de to Sogne Tem og Rye findes endnu efter Folketællingen 1901 omtr. et Par Hundrede Træskomænd). Blandt disse Træskomænd i Aarhus Amt er det nærmest man maa søge de husindustrielle Arbejdere — men hvor stort disses Tal er, kan ikke opgives. Antallet af større Fabrikker med mekanisk Drivkraft i denne Branche er i de sidste 6 Aar steget fra 5 til 10, og Produktionen er maaske steget omtrent i samme Omfang, saa det er indlysende, at det kun er et Tidsspørgsmaal, naar »Træskomændene« ganske er forsvundne.

Et Par Fag, som Sombart synes at ville henregne til den ældre Type, men som her i Landet vistnok aldrig har haft denne Karakter, er *Straahatteindustrien* og Handskemageriet. I førstnævnte Fag var 1897 af 360 Arbejdere omtr. $^1/_4$ beskæftiget i Hjemmet, men Forholdstallet er vistnok nedadgaaende, idet det Firma, som beskæftigede næsten hele Styrken af disse Hjemmearbejdere, efterhaanden synes at ville gaa over til Fabriksystemet. I *Handskeindustrien*, hvor der blandt 1200 Arbejdere fandtes ikke mindre end 60 $^0/_0$ ved Hjemmearbejde, synes der ikke at være en saadan Tendens. Forholdet er her stadig det, at som Regel kun Tilskæringen foregaar paa Værksted, medens Syning sker i Hjemmene. Saavel i dette Fag som i Straahatteindustrien er der kun Tale om egentligt Hjemmearbejde, ikke om husindustrielle Værksteder. Der har vistnok ogsaa i Handskeindustrien været en Tilbagegang i Hjemmearbejdernes Antal siden 1897, men dette skyldes som sagt ikke en Overgang til Fabrikdrift, men derimod den almindelige Tilbagegang i Faget. Det er ret betegnende for Fagets Stilling, at den eneste Fabrik (Randers) her i Landet, til hvilken der var knyttet eget Hvidgarveri, sidste Aar maatte indstille sine Betalinger — og hermed er de »Randers Handskers« Saga udspillet.

Endelig findes nogle Rester af gammeldags Husindustri i Væverigruppen. Blandt 223 Arbejdere ved *Uldvævning* fandtes i 1897 69 Hjemmearbejdere; heraf 64 i Landdistrikterne — antagelig overvejende paa Dragør, hvor der fra gammel Tid har existeret husindustrielt Væveri, som for 14—15 Aar siden fik et nyt Opsving derved, at et københavnsk Firma lod fordele 30 à 40 moderne Jacquardvæve i Byen. I de andre Grupper findes kun opført forholdsvis faa Hjemmearbejdere, men i Gruppen »*Væveri* i Almindelighed« opføres derimod for Landdistrikterne 2600 Bedrifter uden Arbejdere; en Del af disse er sikkert nok husindustrielle Arbejdere, men de fleste arbejder dog vistnok alene for private Kunder, hvilket ogsaa fremgaar af disse Arbejderes jevne Fordeling over hele Landet (Modsætning til Træskoindustrien).

En af Hovedgrundene til at det Tilløb, vi her i Landet har haft til en landlig Husindustri af den gamle Type, allerede omtrent er standset og sikkert aldrig vil gentages, er den moderne Udvikling i Landbruget, der har medført en skarp Adskillelse imellem Landbrug og Industri; man er her hjemme hurtig blevet klar over, at den, der skal være en dygtig Landbruger, ikke skal fuske i Industrien.

De i det følgende nævnte Exempler paa Dansk Husindustri hører efter Sombarts Fremstilling alle til den »nye Type«. Men medens man for Tyskland finder Fremgang for Husindustrien i alle disse Fag, gælder dette langt fra i samme Grad her i Landet. Som Exempel paa en Industri, hvor der netop er Tilbagegang i denne Henseende, kan nævnes *Cigarfabrikationen*. Da denne Industri for en Menneskealder siden tog Fart her i Landet, kom man snart ind paa Oprettelse af husindustrielle Værksteder, men efterhaanden er det lykkedes Arbejdernes Organisation at faa dem afskaffet igen, saaledes at denne Form for

Hjemmearbejde nu kun er bibeholdt ved en enkelt Fabrik, og det endda kun paa den Betingelse, at de nu existerende Værksteder skal forsvinde med de nuværende Indehavere. Det største af disse husindustrielle Værksteder beskæftiger nu c. 20 Arbejdere, desuden giver dette Firma Arbejde til en halv Snes Smaaværksteder med 2 à 4 fremmede Hjælpere, samt til et betydeligt Antal rene Familieværksteder. Mod disse sidste har Fagforeningen ikke indtaget en absolut afvisende Holdning, men paa Grund af Fagforeningens Lønpolitik vil de dog sikkert forsvinde lidt efter lidt, idet Fordelene for Arbejdsgiverne ved Systemets Opretholdelse nu er svundet betydeligt ind. Det før omtalte Firma skal da heller ikke have noget imod straks at lade Hjemmearbejderne overflytte til Fabrikken, og det er kun af Hensyn til de nuværende Hjemmearbejdere, at Overgangen gøres saa lempelig som muligt. Dette Firmas Erfaringer med Hensyn til Fordelene ved de to Systemer synes at bekræfte Sombarts før omtalte Paastand, at ogsaa Arbejdsgiverne i Længden vil staa sig ved at afskaffe Husindustrien og indføre Fabrikdrift, til Trods for at der i dette Fag ikke er Tale om store tekniske Fordele herved. Efter Industritællingen skulde af Fagets 6700 Arbejdere c. 10 % arbejde i Hjemmet, men dette er antagelig for lavt ansat. Naar det saaledes i Industritællingen anføres, at der i København kun fandtes to Forretninger, der slet intet Værksted havde, men udelukkende anvendte Hjemmearbejde (ialt kun 4), da maa dette være galt, idet et Par af de mest kendte Cigarfirmaer i København lader rulle et ikke ringe Antal simplere Cigarer af rene Hjemmearbejdere.

Et andet Omraade, hvor Husindustrien sikkert er i Tilbagegang, er indenfor *Tændstikindustrien*. I 1897 var endnu c. $^1/_5$ af Fagets 540 Arbejdere beskæftigede i Hjemmene, men efterhaanden som de forbedrede Æskefyldemaskiner (hvis Brug her i Landet jo oprindelig var forbudt) vinder Indgang, maa Husindustrien sikkert gaa til Grunde. Vi har her et smukt Exempel paa, hvorledes selve den tekniske Udvikling medfører dette Resultat, ti der er næppe her (saaledes som i Cigarindustrien) Tale om et stærkt Pres fra Arbejdernes egen Side, idet deres Organisation vilde være for svag hertil.

I den moderne *Konfektionsindustri* (hvorved vi her vil forstaa Produktion til Salg af Dameoverstykker og Kjoler) finder vi et Hovedomraade for Husindustrien. Desværre giver Industritællingen paa dette Punkt kun meget mangelfulde Oplysninger. Det opgives, at af ialt 5000 Arbejdere i Dameskrædderforretninger er c. 20 % Hjemmearbejdere; men i denne Gruppe er sammenfattet saavel Systuer for private Kunder som Konfektionssystuer. Desuden angiver Antallet af Hjemmearbejdere jo kun de direkte beskæftigede, og her er der netop kun i ringe Grad Tale om enkeltvis arbejdende Syersker, men derimod som Regel om Systuer. Disse Systuers Størrelse varierer meget; sjældent naar de op over 6 à 10 Personer, som oftest er der vel kun 3 à 5, men i alle Tilfælde er de dog store nok til, at en vis Arbejdsdeling kan gennemføres. At Industritællingens Tal for Hjemmearbejdere er alt for lave er ganske klart. Holder vi os først alene til *Produktionen af Dameoverstykker*, da skal denne efter et sagkyndigt Skøn andrage op imod $^1/_2$ Million Stk. om Aaret, og herved maa antages at være beskæftiget aller mindst 5000 professionelle Syersker. Af disse kan næppe over 10 % antages at finde Plads paa Grossisternes egne Systuer, idet der paa disse som Regel kun udføres »Forandringer«, altsaa en sidste Tilpasning af den solgte Vare efter den enkelte Kundes Ønske. Produktionen en gros af Overstykker er allerede en ret gammel Industri her i Landet, og der er i de sidste Aartier foregaaet en meget stærk Koncentration, idet enkelte store Firmaer er i Færd med at erobre hele Markedet. Endnu for en halv Snes Aar siden kunde man regne, at over Halvdelen af Produktionen var paa Detailhandlernes Hænder, men i de senere Aar er Forholdene for disse blevet meget van-

skelige; der klages over, at det omtrent er umuligt at faa fat paa »leveringsdygtige« Systuer, idet de store Firmaer kan byde bedre Vilkaar, ikke saa meget i Retning af Løn som derved, at de kan give mere stadigt Arbejde. Det største af Firmaerne i denne Branche kan alene antages at beskæftige mellem $^1/_3$ og $^1/_4$ af det opgivne Antal Syersker fordelt paa flere Hundrede Systuer; regnet efter Arbejderantal bliver dette Firma det næststørste i Landet — kun Burmeister & Wain kan opvise en større Arbejdsstyrke! Ialt kan Grossisternes Produktion, der næppe er fordelt paa mere end en halv Snes Firmaer, vel nu anslaas til $^2/_3$ af den samlede, medens altsaa Resten endnu er overladt til Manufakturdetaillisterne. — Af langt nyere Dato er *Produktionen en gros af Damekjoler;* her vil der næppe blive Tale om en saadan Udvikling i Retning af husindustrielle Værksteder som i Overstykkeindustrien. Foreløbig synes den største Del af Produktionen at foregaa paa stort anlagte Systuer (hvoraf en enkelt med over 300 Syersker); men den overvejende Del af denne Produktion foregaar endnu paa Kundesystuer eller paa smaa Systuer, knyttede til Manufakturforretninger, eller endelig i Kundernes eget Hjem (hvilken sidste Form dog vistnok er i stærk Aftagen).

For Underbeklædningsindustriens Vedkommende synes der i en enkelt Branche, nemlig *Korsetsyning,* at være en Bevægelse i Retning af at koncentrere Bedriften i Fabriklokaler; endnu i 1897 arbejdede dog $^3/_4$ af Syerskerne i deres eget Hjem. I *den øvrige Underbeklædningsindustri,* hvor Forholdet var det, at $^4/_5$ arbejdede i Hjemmet, synes der ikke at være nogen Tendens til at forlade Hjemmearbejdssystemet. Der er her ikke som ved Konfektionsindustrien Tale om husindustrielle Værksteder, men kun om enkeltvis arbejdende Syersker. Antallet af disse er det meget vanskeligt at danne sig noget Begreb om, navnlig fordi det ikke alene drejer sig om professionelle Syersker men ogsaa om Kvinder, der kun søger en mindre Bifortjeneste i ledige Timer. At Industritællingens Tal (c. 2000) er alt for lavt, er givet; maaske er det 5 à 6 Gange saa stort. Ogsaa *Broderisyning* er i høj Grad Genstand for Hjemmearbejde i »bedre« Familier, hvorimod *Modesyning* oftest udføres paa Systuer, der er knyttet til Modehandel.

Ogsaa i *Herreskrædderfaget* er Husindustrien af overordentlig Betydning, idet over $^1/_3$ af ialt 8000 Arbejdere beskæftigedes paa denne Maade, og maaske er dette Forholdstal endda noget paavirket af en Strejke, som fandt Sted paa den Tid, Tællingen afholdtes. Paa Landet er Værkstedsarbejde det overvejende, og det samme gælder i Købstæderne om det haandværksmæssig drevne Skrædderi, mens derimod færdigsyet Arbejde (»Herrekonfektion«) som Regel forfærdiges i Hjemmene. Der synes forøvrigt i Købstæderne at være en Bevægelse oppe i Retning af Hjemmeværksteder ogsaa i Haandværket, hvilket vistnok skyldes Bestræbelser for at undgaa at komme ind under Fabriktilsynet. (Lignende Bestræbelser gør sig forøvrigt ogsaa gældende i Damekonfektionindustrien). I København er husindustrielle Værksteder overvejende saavel i Haandværket som navnlig i den fabrikmæssig drevne Herrekonfektion. I sidstnævnte Branche foregaar kun Tilskæringen paa Grossisternes Værksted (Tilskæremaskiner drevne ved mekanisk Kraft — som Regel Elektricitet — anvendes nu i 6 à 7 Forretninger). I København findes c. 15 Firmaer af denne Art med maaske c. 3000 Arbejdere. Desuden findes i Provinserne 4 à 5 ret betydelige Firmaer. Arbejderne beskæftiges kun c. Halvdelen af Aaret (Decbr.—Febr. og Juli—Septbr.), medens de samme Svende Resten af Aaret som Regel arbejder for de almindelige Skræddermestre. Udviklingen synes at gaa i Retning af ret store husindustrielle Værksteder, idet Arbejdernes Bestræbelser for at komme bort herfra ikke synes at skulle lykkes. Fagforeningen er forøvrigt i den senere Tid begyndt selv at oprette Værksteder, hvor Svendene kan leje billig og god Plads og derved til-

dels undgaa at blive udnyttet af Mellemmestre.

Endnu maa *Skotøjsindustrien* nævnes som et Omraade, hvor Husindustrien spiller en stor Rolle. I Haandskomageriet var af 5400 omtr. 18 % og i Skotøjsfabrikkerne af 1200 c. 12 % beskæftiget ved Hjemmearbejde. Navnlig i København er Hjemmearbejdet fremherskende, mens det omtrent ikke kendes paa Landet. Mens der i Haandskomageriet i denne Henseende ingen Forskel er paa Mænd og Kvinder, er det i Skotøjsfabrikationen kun Kvinderne, der beskæftiges i Hjemmene (ved Naadling); paa dette Punkt er der vistnok i den senere Tid nogen Tilbagegang. Forøvrigt kan det forudses, at Hjemmearbejdet i hele dette Fag vil forsvinde, efterhaanden som Haandskomageriet trænges tilbage af Fabrikkerne, og i denne Retning gaar Udviklingen netop i Øjeblikket med meget stærke Skridt.

Af *Kunstdrejeriets* 300 Arbejdere skulde omtr. $^1/_3$ arbejde hjemme; det drejer sig dog her kun i ringe Grad om faglærte Arbejdere, hvorimod et stort Antal Paraplysyersker ved Industritællingen er henført til denne Gruppe. Noget lignende gælder *Elektropletvareindustrien*, hvor det ligeledes næsten kun er Kvinder, der arbejder hjemme (ved Polering); af 450 Arbejdere var 40 % beskæftiget i Hjemmene. I intet af disse Fag synes der at være Fremgang for Husindustrien. — Af andre mindre Fag, hvor Husindustrien spiller en stor Rolle, kan nævnes *Naalemageriet* med 80 % Hjemmearbejdere (omtr. udelukkende Børn); næsten alle disse beskæftigedes af et enkelt Firma. Endvidere *Vatindustrien* med 50 %, *Kurvemagere* med 20 %, *Possementfabrikation*, *Sejlmageri* (Syning af Flag), *Børstenbindere*, *Guldsmede* og *Terrakottafabrikker* med 5 à 10 %.

Et Fag, Sombart tæller med blandt dem, hvor Husindustrien er i Fremgang, er *Møbelsnedkeriet;* efter vor Industritælling skulde der imidlertid her saa godt som intet Hjemmearbejde findes (kun 33 af 2700 mandlige Arbejdere). Dette kan dog for en Del have sin Grund deri, at nogle husindustrielle Bedrifter er talt som selvstændige Virksomheder. Hvorledes Forholdet er, kan man kun vanskeligt danne sig en rigtig Forestilling om, men at der findes en Husindustri er sikkert alene af den Grund, at de mange Møbelhandlere jo maa faa lavet deres Møbler et Sted — og de færreste af dem har jo egne Værksteder, trods al Reklamering hermed. Men selv de Snedkere, der alene arbejder for Møbelhandlere og maaske efterhaanden er kommen fuldstændig i Lommen paa disse, vil nødig erkende dette, og de vil for enhver Pris bevare Skinnet af at være »selvstændige« Haandværkere. Udviklingen synes imidlertid at gaa stærkt i Retning af, at de Handlende skyder sig ind som et Mellemled, der hindrer Haandværkernes direkte Forbindelse med Kunderne; om det af Snedkermestrene oprettede Fællesudsalg kan hindre denne Udvikling, synes tvivlsomt. Og de smaa Mestre vil da maaske ofte ende med kun at blive en Slags »Værkstedsformænd« for Møbelhandlerne. Et andet Udslag af denne Bevægelse er nogle i den senere Tid her i Byen oprettede Værksteder, hvor flere Svende arbejder uafhængig af hverandre (ofte for forskellige Mestre) — altsaa noget lignende som man i lang Tid har kendt i Skrædderfaget.

Det vil efter det foregaaende være indlysende, at Spørgsmaalet om Husindustriens Stilling ogsaa her hjemme er af vidtrækkende Betydning. Desværre savner man indtil videre i høj Grad mere udførlige og paalidelige Oplysninger om de Kaar, hvorunder disse Arbejdere virker; kun for Syerskernes Vedkommende foreligger der i Svejstrups Bog (»Syersker«) samt i Fabriktilsynets sidste Beretning en Del brugbare Oplysninger. Gennemgaaende kan det vel nok antages, at Forholdene her hjemme er bedre end de fleste Steder i Udlandet — men hermed skal ikke være sagt, at der ikke i høj Grad kan trænges til Reformer. Det vil derfor være af ikke ringe Interesse at se, hvilke praktiske For-

slag der eventuelt vil fremkomme paa den omtalte Kongres i Berlin.

Guldsmedene Mores i Hamborg.

En Anmeldelse af *C. Nyrop.*

Da jeg for tre Aar siden her i Tidsskriftet (1901, S. 168—170) anmeldte F. R. Martins monumentale Værk om de i Moskov bevarede Sølvsager, som have tilhørt Kristian IV, var min Tanke ikke henvendt paa Direktør Bernhard Olsens Artikel i Tidsskrift for Kunstindustri (1896, S. 65—85) om den hamborgske Guldsmedeslægt Mores. Og dog havde der været god Anledning til ved denne Lejlighed at have gjort opmærksom paa den. Mellem de nævnte Sølvsager var der nogle med just det Sølvmærke, som Direktør Olsen havde vist tilhørte Guldsmed Jacob Mores den ældre, et betydningsfuldt Fund, der var undgaaet Hr. Martins Opmærksomhed. Men var dette Olsenske Fund undgaaet den svenske Forfatter, undgik hans Arbejde ikke Direktør Olsens Opmærksomhed, og det er, som om dennes gamle Kjærlighed til Guldsmedene Mores herved fik ny Magt over ham. Hr. Martins Værk synes i det Hele at have beskjæftiget ham meget. Det var i det, han blev opmærksom paa det Tæppe, som han nærmere har beskrevet her i Tidsskriftet (1902, S. 223—25), og som han med sin udviklede Kombinationsevne hurtigt og overbevisende bestemte som udgaaet fra Kristian IV's 1620 i Kjøbenhavn oprettede Silkefabrik, hvorom Silkegadens Navn endnu er et Minde. Direktør Olsen paaviste, at Bogstaverne KT under Tæppets Indskrift passe paa Fabrikens Leder Karel Thiessen. Yderligere Oplysninger om denne Fabrik kan bl. A. findes i min Bog »Niels Lunde Reiersen« (S. 18—34).

Hovedsagen for Direktør Olsen var dog de Moresske Arbejder. Ved Hr. Martins Velvilje fik han Tilladelse til at reproducere dennes originale Fotografier fra Moskov, og nu kunne de paagjældende store Kredenser ses i hans nyligt udkomne kjønne lille Arbejde, til hvis Ny-Udgivelse Carlsbergfonden har bidraget. Bogen hedder:

De hamburgske Guldsmede Jakob Mores d. ældres og d. yngres Arbejder for de danske Konger Frederik II og Christian IV. Hamburg 1903, Verlagsanstalt und Druckerei Aktien-Gesellschaft (vorm. J. F. Richter), 36 Sider i stort Kvartformat.

Texten i dette lille Skrift er i alt væsentlig ganske den samme som i Tidsskrift for Kunstindustri (1896), men her er kommet en Række godt oplysende nye Billeder til, der tydeligt vise, hvor betydelige de paagjældende Guldsmede have været, og hvilke Skatte Frederiksborg Slotskirke ejer i sit Sølvalter og sin Sølvprædikestol. Men disse to Gjenstande synes ogsaa at være de eneste her i Landet bevarede Moresske Arbejder. Alle de andre — og her har været mange — forsvinde paany inden Kristian IV's Død. De pantsættes eller indsmeltes. Nævnes kan saaledes Sølvprydelserne paa Skjænken, Trompeterstolen og Kaminen i Frederiksborgs store Dansesal ligesom den kostbare Sølvseng.

Forsaavidt er Direktør Olsens Bog en sørgelig Bog. Den slaar saa ubarmhjærtigt fast, at hvad Kong Kristian IV i sine unge, lykkelige Dage sikkert med levende Glæde havde anskaffet af kostbart og skjønt Kunsthaandværk, maatte han, ikke en Menneskealder efter, selv være med til at sælge, ja ødelægge for om muligt at besværge den sørgelige Skjæbne, hans Regimente havde bragt over Landet. Dobbelt godt var det derfor, at Frederiksborgs Brand i 1859, der tilintetgjorde saa umaadelig Meget, sparede Kirkens Alter og Prædikestol, ti det er ved disses Hjælp, at Direktør Olsen har kunnet lægge et saa fyldigt Indhold i den hamborgske Tradition, der vidste at berette, at Jacob Mores den ældre var Nordtysklands ypperste Guldsmed, men samtidig gik ud fra, at alle hans Arbejder for bestandigt vare tabte. Direktør Olsens Bog bliver derfor et Kilde-

skrift af Betydning for den hamborgske Guldsmedehistorie, og det fremtræder da ogsaa i en fuldt ud passende Dragt, rigt udstyret med Billeder og trykt paa godt Papir i stort Format. Men derfor kan der jo nok i Smaating være Et og Andet at bemærke. Det havde absolut gjort godt, om Titelbladet havde været skilt fra Omslaget ved et Par hvide Blade, det ene med en Smudstitel, og Billederne kunde sikkert have været ordnede noget anderledes til Fordel for en med Synet af dem samtidig Læsning af den vedkommende Text. Endelig mangler den til Oplysning om det lille Skrifts Historie nødvendige Notits, at det har set Lyset — i en mindre prægtig Udstyrelse — i Tidsskrift for Kunstindustri. Men alt dette er jo kun mindre betydelige Smaating. Bogen som Helhed er baade kjøn og god.

Forenings-Meddelelser.

Torsdagen den 7. April 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen, Stephensen samt efter Indbydelse Formanden for Legatudvalget, Fabrikant Axel Meyer.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gjorde derefter Rede for de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Derpaa foretoges Indstilling fra Legatudvalget om Uddeling af Pinquez' og Bruuns Legater.

Til det førstnævnte var foreslaaet:

Elektriker R. A. M. Bartsch og
Billedskærer F. M. Louens, og

til det sidstnævnte

Glarmester C. J. A. Møller.

Formanden for Legatudvalget, Axel Meyer, gjorde nærmere Rede for Indstillingen, som derefter med Tak til Legatudvalget tiltraadtes til Forelæggelse i et kommende Fællesmøde.

I Anledning af Fællesrepræsentationens 25 Aars Jubilæum vedtoges det dernæst paa Henstilling af Formanden at indgaa til Repræsentantskabet med Forslag om en Bevilling paa 5000 Kr., fordelt paa 5 Aar, som Bidrag til Oprettelsen af en Jubilæumsfond til Anvendelse i saadanne politiske og sociale Øjemed, der faldt indenfor Fællesrepræsentationens Virksomhedsomraade.

Ligeledes vedtoges det at anmode Repræsentantskabet om en Tillægsbevilling paa Kontoen for Forskelligt af 1000 Kr. i Anledning af det denne Sommer stedfindende Fællesmøde af Delegerede fra hele Landet til Fællesrepræsentationen, hvilket Møde vilde volde en Del Udgifter til Gæstfrihed udover den Sum, man ellers plejede at anvende.

Som Delegerede til Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk for Aaret 1904 valgtes

Fabrikejer Alfred Benzon,
Gehejme-Etatsraad Ludv. Bramsen,
Tømrermester Carl Cortsen,
Fabrikant C. F. Danstrup,
Kontorchef Adolph Jensen,
Tømrermester O. V. Kayser,
Fabrikant Axel Meyer,
Ingeniør N. C. Monberg,
Stenhuggermester R. Nielsen,
Fabrikant, Landsthingsmand Holger Petersen og
Kontorchef Cordt Trap.

Derefter hævedes Mødet.

Onsdagen d. 20. April 1904 holdt Bestyrelsen og Repræsentantskabet Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Bjarnov, Boas, Bonnesen, Cortsen, Goldschmidt, Hansen, Hertz, Kayser, Køhler, Møller, Nyrop, Olsen, Petersen, Riise og Stephensen.

Dagsorden.

Indstilling fra Legatudvalget angaaende Uddeling af Bruuns og Pinquez's Legater.

Formanden (Bing) forelagde Legatudvalgets Indstilling, der gik ud paa, at Bruuns Rejselegat tildeltes Glarmester Carl

Johan Anton Møller og Pinquez's Legat Elektriker Robert Adolf Moritz Bartsch og Billedskærer Frederik Marius Louens.

Formanden for Legatudvalget (Axel Meyer) gjorde nærmere Rede for Indstillingen, der derefter enstemmigt vedtoges.

Derefter hævedes Mødet med en Tak til Legatudvalget.

Onsdagen den 20. April 1904 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede vare Formanden (Nyrop), Bjarnov, Boas, Cortsen, Goldschmidt, Hertz, Kayser, Køhler, Møller, Olsen, Petersen og Riise samt af Bestyrelsen dennes Formand (Bing), Bonnesen, Hansen og Stephensen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden (Nyrop) gav dernæst Meddelelse om forskellige af Bestyrelsen nedsatte Udvalg, henholdsvis om Istandsættelse af Forevisnings- og Foredragssalene, Udgivelse af en Industriberetning og Ombygning af Foreningens Ejendom.

Derefter fik Bestyrelsens Formand (Bing) Ordet for en Række Meddelelser om de nævnte Udvalgs Arbejder m. m. Taleren meddelte endvidere, at Spørgsmaalet om Afholdelse af en Udstilling, efter at Loven om Kjøbenhavns Banegaard var traadt i Kraft, nu rykkede frem. Før 1910 kunde der dog næppe være Tale om nogen Udstilling, saa der var endnu nogen Tid til at overveje Sagen.

Ligeledes vilde Spørgsmaalet om Oprettelse af den teknologiske Læreanstalt snart komme til at ligge for, idet der i nær Fremtid vilde blive velegnede Lokaler disponible dertil i Foreningens Ejendom.

I Anledning af Kunstakademiets 150 Aars Jubilæum havde Foreningen sendt en Lykønskningsskrivelse, hvorpaa var modtaget følgende Tak:

»Akademiet udtaler herved sin hjertelige Tak for den smukke Hilsen og de venlige Ønsker, som Industriforeningen bragte det paa dets 150 Aars Stiftelsesdag. Akademiet paaskønner saa meget mere denne Hilsen, som det med levende Interesse har fulgt den betydningsfulde Gærning, hvorved Industriforeningen paa saa mangfoldige Maader har bidraget til at højne Haandværket i Danmark og til at fremme Samarbejdet mellem Kunst, Haandværk og Industri«.

Derefter foretoges Dagsordenens Pkt. 3.

2. Behandling af Regnskabet for $19^{02}/_{03}$.

Formanden oplæste de fra Revisorerne modtagne Bemærkninger, hvorefter der enstemmigt gaves Decharge for Regnskabet.

Man gik derpaa over til Punkt 4.

Forslag a. til en Bevilling i Anledning af Fællesrepræsentationens 25 Aars Jubilæum.

b. til en Forhøjelse af Kontoen for forskelligt i Anledning af samme Jubilæum.

Bestyrelsens Formand (Bing) gjorde nærmere Rede for Forslagene.

Da ingen yderligere ønskede Ordet vedtoges det enstemmigt at lade Sagen gaa til 2den Behandling.

Cortsen foreslog, at der samme Aften ansattes et nyt Møde til 2den Behandling af de nævnte Bevillinger.

Dette vedtoges, hvorefter Mødet hævedes.

Kort efter afholdtes et nyt Repræsentantskabsmøde, hvor ovennævnte Bevillingsforslag var til 2den Behandling.

Ved den foretagne Afstemning vedtoges de enstemmigt.

Meyer rettede i sin Egenskab af Formand for Fællesrepræsentationen en Tak for det vedtagne Bidrag.

Bestyrelsens Formand (Bing) bad Meyer opfatte Bevillingen som et Udtryk for Industriforeningens Anerkendelse af Fællesrepræsentationens Virksomhed. Vi havde været tilskyndet til den, ikke blot for det Arbejdes Skyld, den udrettede, men ogsaa fordi dens Formand, Axel Meyer, var blandt Industriforeningens Delegerede.

Derefter hævedes Mødet.

Mindre Meddelelser.

Socialt Bibliothek og Materialsamling. Paa Sagasvej 14, Kjobenhavn V. findes en Institution, som kalder sig »Det sociale Sekretariet og Bibliothek«, hvis daglige Arbejde ledes af Hr. Fernando Linderberg som Sekretær med fhv. Hoiskolelærer S. Sorensen som Assistent. Det er Institutionens Opgave at fremme almen Oplysning om »Forholdet mellem det aandelige Liv og de sociale Tilstande i Fortid og Nutid; de forskellige Ideer og Bevægelser — sociale, politiske, faglige, kooperative, kristelig-sociale — i Ind- og Udland; Fremskridtene i Retning af Ideernes praktiske Udformning og Gennemforelse, særlig i Kommuner og Stat«.

For at fremme disse Formaal tilvejebringer Sekretariatet et stort Udvalg af Bøger og Tidsskrifter, som belyser den ydre og indre Udvikling af de sociale Bevægelser i alle Lande; der samles Udklip af særlig oplysende og vejledende Artikler fra Dagspressen baade i Danmark og i Udlandet om stedfindende sociale Kampe af enhver Art. Alt saadant Materiale opbevares i alfabetisk Orden i særlige Mapper, saa det er let tilgængeligt for enhver, der ønsker at sætte sig ind i Enkelthederne ved en eller anden af disse Kampe.

Et saadant Bibliotek findes, os bekendt, intet andet Sted i Landet, og da der med megen Liberalitet gives Adgang til dets stadig voksende Materialier, vil det være en nyttig Kilde at søge til, hvor der kan findes samlede Oplysninger om mange opdukkende Sporgsmaal, som man ellers forst skaffer sig Rede paa ved vidtloftige Undersøgelser paa mange spredte Steder. Institutionen bæres ved private Kræfter: bidragydende Medlemmer, hvis Kontingent er mindst 2 Kr. aarlig samt af aarlige Tilskud fra Staten og den Hjelmstjerne Roseneroneske Stiftelse.

Iltogslokomotiv. Den tekniske Verden har i de sidste to Aar med stærk Interesse fulgt de Hurtigkørselsforsog med elektriske Lokomotiver, der ved de tyske elektriske Firmaers Initiativ med den preussiske Regerings Tilladelse har været foretagne paa Militærbanestrækningen Marienfeldt—Zossen. Som Modtræk mod denne for Damplokomotiverne truende Fare har selvfølgelig Fabrikanter af saadanne søgt yderligere at foroge disses Ydeevne.

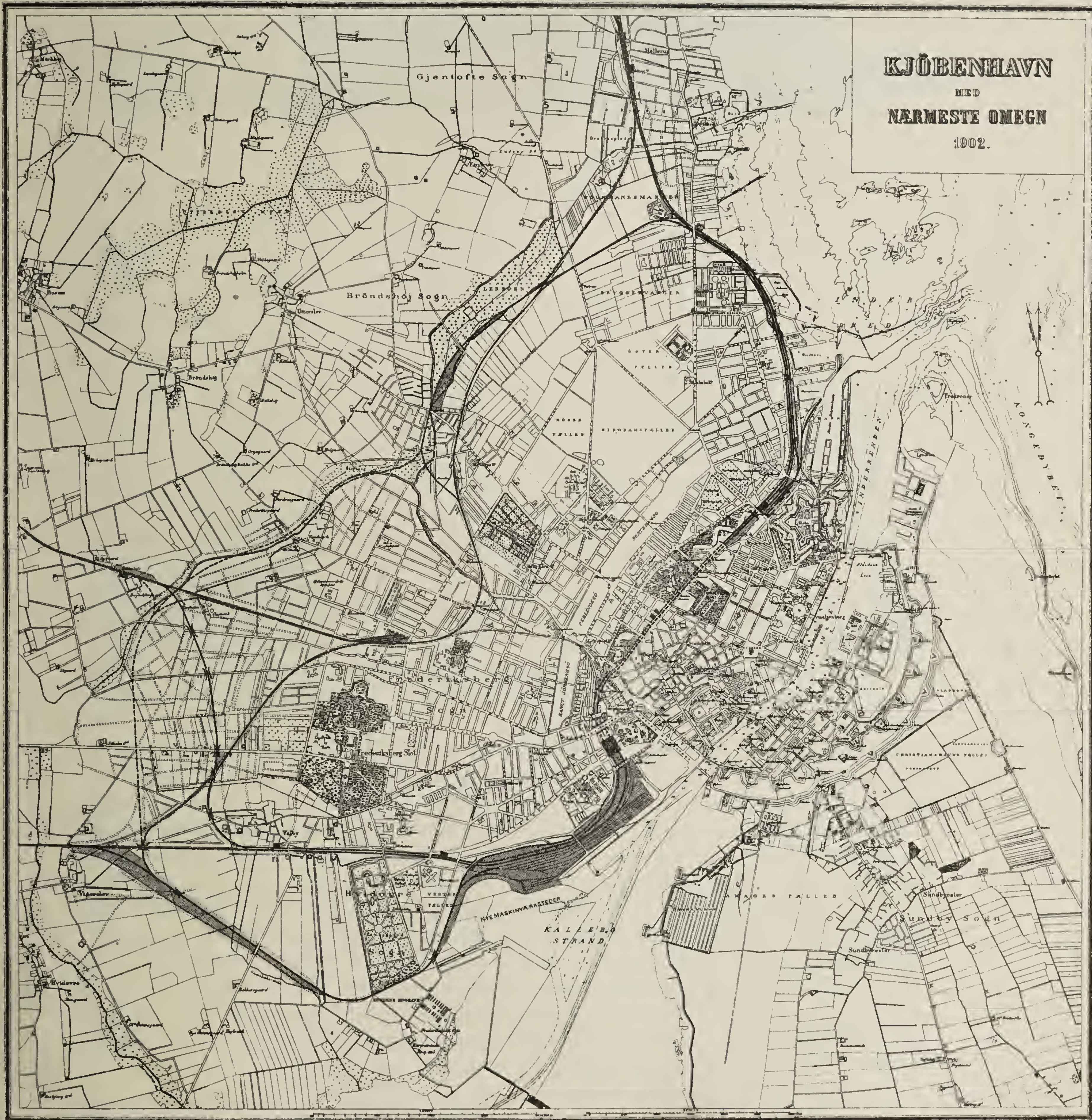
Som et saadant Forsog maa man betragte det i disse Dage af Henschel & Sohn, Kassel byggede 3-gangs Iltogslokomotiv, der efter endt Forsogskorsel skal udstilles i St. Louis. Af Maskinens 3 Cylindre ligge begge Lavtrykscylinderne udenfor — som almindeligt, medens Højtrykscylinderne ligger mellem Hjulene. — Udvendig slaar det en straks, hvor forskelligt det er fra alle de tidligere byggede. Selve Lokomotivet er helt beklædt med et Pladejærnshylster — tilspidset fortil som et Skib. Her fortil staar Føreren, bag to store Glasruder, medens Fyrboderen staar bag i.

For og bag hviler det paa to to-akslede Boggier. Det vejer c. 200 Tons: Tenderen tager 20 Cmb. Vand og 7 Tons Kul. — Tjenestefarten skal være 130 Km. i Timen, og ved Prøven har det vist sig, at det er muligt at praktisere en saadan Korsel.

Samme Firma har iovrigt ogsaa bygget et Iltogslokomotiv for Bjærgbaner, beregnet paa 90 Km. Fart pr. Time.

Paa ovennævnte Banestrækning Marienfeldt—Zossen finder der i Øjeblikket Hurtigkørselsforsøg Sted med Iltogslokomotiver fra den preussisk-hessiske Baneforvaltning. Et fireeylindret Lokomotiv fra Gravenstaden har under disse formaaet at trække 3 fireakslede Gennemgangsvogne paa cirka 120 Tons med en Hurtighed af 120 Kilometer i Timen — ja, med en Vogn endog 128 Kilometer. Det viser sig imidlertid, at for længere Strækninger slaar Lokomotivkedlen ikke til. —

Pl. 1.



AXEL F. AAMODT KJØBENHAVN



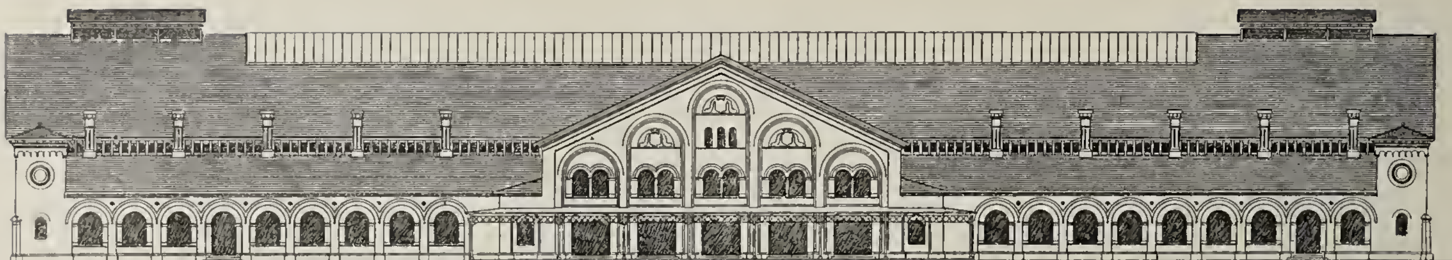
Københavns gamle Banegaard.

Københavns Personbanegaard.

Meddelt af Afdelingsingeniør ved Statsbaneanlægene
Sophus M. Andersen.

Ved Lov af 29 Marts d. A. om Københavns Personbanegaard m. m. er Spørgsmaalet om Ordningen af Banegaardsforholdene i Hovedstaden blevet bragt til en foreløbig Afslutning, og da denne Sag gennem lange Tider har staaet paa Dagsordenen, og dens Fremme fra alle Sider har været ansét for at være af største Betydning, ville nedenstaaende Oplysninger om Udviklingen af de københavnske Banegaardsforhold og om de ved den nu vedtagne Lov besluttede nye Anlæg formentlig kunne være af Interesse for Tidsskriftets Læsere.

Det er netop i denne Tid 60 Aar siden, at »Industriforeningen i København« tog Initiativet til at skaffe Hovedstaden den første Jernbaneforbindelse, idet Foreningen udstedte Indbydelse til Dannelsen af »det sjællandske Jernbaneselskab« og derefter overlod dette den under 25 Maj 1844 opnaaede Koncession paa Anlæg af en Jernbane fra København til Roskilde. Denne c. 4 Mil lange Bane, der blev aabnet for Trafiken den 27 Juni 1847, havde som bekendt sin Endestation i København paa Terrainet Syd for Vesterbrogede, omtrent ud for Frihedsstøtten. Pladsen for denne Station var afgjort valgt med megen Skønsomhed; Indløbet til Byen fandt Sted gennem Valby Bakke og var lagt saaledes, at man saa vidt muligt undgik Niveauoverskæringer, idet dels den dybe Gennemskæring i Valby Bakke frembød naturlige Betingelser for Anlæg af Viadukter for de herværende Veje, dels de her vundne store udgravede Jordmasser gjorde det muligt at løfte den øvrige Del af Banelinjen ind gennem Byen ret højt over Terrainet. Endelig var Stationens Beliggenhed i Nærheden af Kalvebostrand, med Mulighed for en forholdsvis bekvem Sporforbindelse til Havnen, den eneste naturlige for en Søstad som København. Selve Stationsbygningen laa omtrent 130 Alen Syd for Vesterbrogade og bestod af en 150 × 15 Alen stor Hovedbygning, hvortil sluttede sig en syd for liggende Halle, der dækkede over Hovedperronen og 2 Spor. Fra Hovedbygningens Gulv, der laa c. 10 Fod over Terrainet, førte en bred Trappe ned til Forpladsen, som ved en Adgangsvej stod i Forbindelse med Vesterbrogade. Iøvrigt var Stationen udstyret med Rangér- og Depotspor, Varehuse, Lokomotivremise, samt med en stor 12-kantet Remise for Vogne, idet man dengang ansaa det for nødvendigt at kunne skaffe Personvognene Tag over Hovedet, noget man nu, da Materiellet er saa stort, forlængst har maattet opgive.



Københavns nuværende Banegaard (Facadetegning af Herholdt).

Man havde baade af økonomiske og af andre Grunde givet Banegaardsanlæget en ret provisorisk Karakter; dette gjorde imidlertid god Fyldest overfor den ikke overvættes store Trafik, Banen havde i sine første Aar. Senere da Banen blev forlænget til Korsør, modtog Stationen forskellige Udvidelser og endte med at omfatte et Areal paa c. 12 Tdr. Land med c. 12000 l. Fod Spor.

Imidlertid medførte Jernbanenettets Udvikling, at Banegaarden ikke blev gammel paa dette Sted. Anlæget af Nordbanen København-Helsingør med Sidebane til Klampenborg, paa hvilket sjællandske Jernbaneselskab fik Koncession i 1861, nødvendiggjorte, at man maatte gaa en af tre Veje, nemlig enten

a) føre den nye Bane over Vesterbrogade ind til den eksisterende Banegaard, hvis Beliggenhed for en eventuel Tilslutning dog var mindre heldig, eller

b) bygge en selvstændig Station for Nordbanen Nord for Vesterbrogade og ved et særligt Spor over Vesterbrogade sætte den i Forbindelse med den eksisterende Banegaard, der altsaa vedblev at være Endestation for Vestbanen, eller

c) helt opgive Stationen Syd for Vesterbrogade og bygge en ny Centralbanegaard Nord for denne Gade til hvilken da Vestbanen, naar man vilde undgaa Nivauskæring med Vesterbrogade, maatte føres ind ved en Forlægning fra Vigerslev udenom Frederiksberg.

Efter mange Forhandlinger under hvilke der ogsaa fremkom helt nye Forslag om at lægge Centralbanegaarden andetsteds, f. Eks. ved Nørreport, endte det med, at man — tildels under Tryk af den offentlige Mening, der var i høj Grad imod en Overskæring i Niveau af Vesterbrogade — bestemte sig for det sidst nævnte Alternativ (c), og i 1863 aabnedes den nye Centralbanegaard Nord for Vesterbrogade for Trafiken.

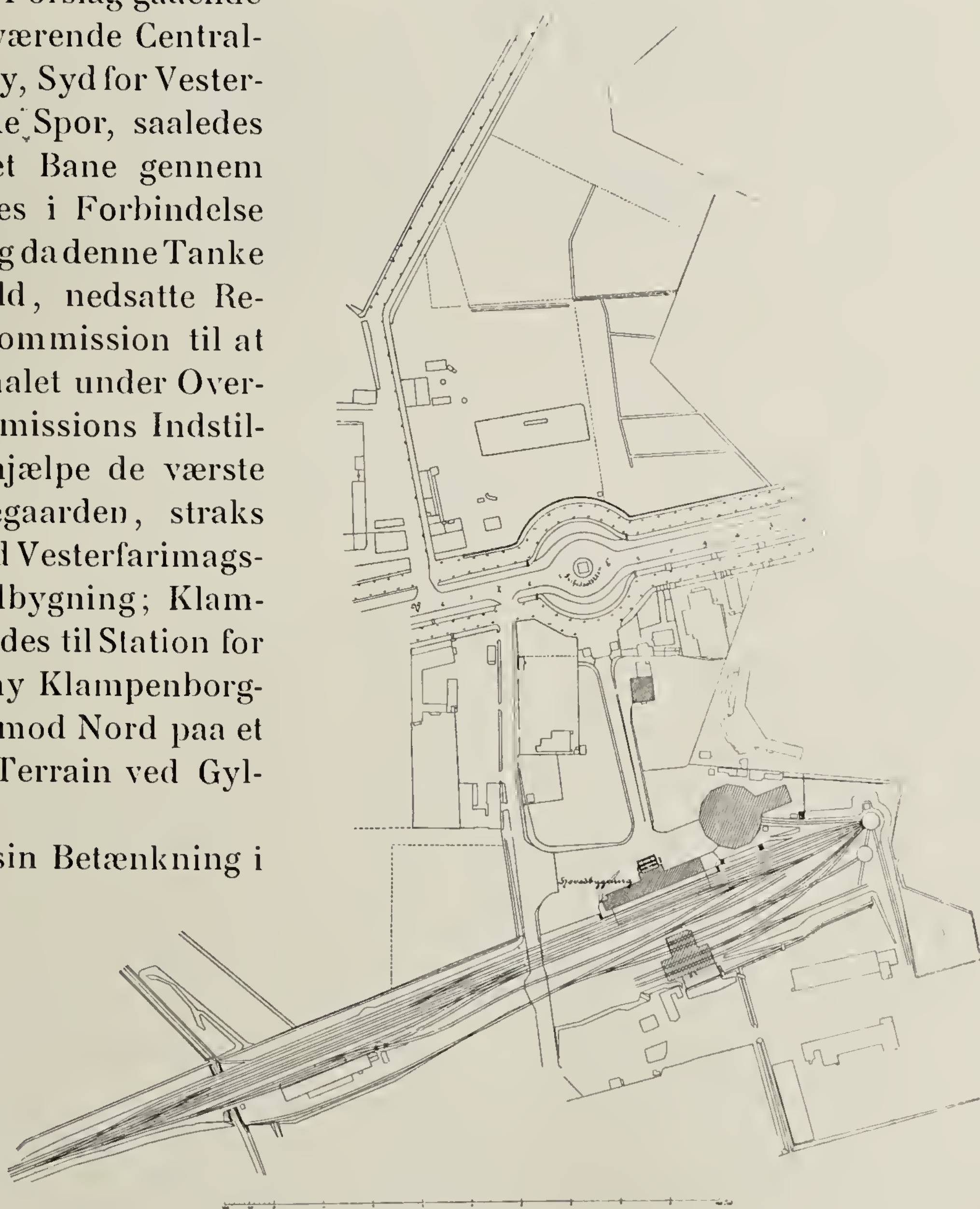
Denne Banegaard — i alt væsentligt den samme vi saa godt kende — var for sin Tid et betydeligt Anlæg, og navnlig den smukke Toghal med de store Tømmerbuekonstruktioner vakte berettiget Opmærksomhed, ogsaa udenfor Landets Grænser. Man havde ved Bygningernes Opførelse bestræbt sig for at tage rigeligt Hensyn til Fremtiden; og man havde i saa Henseende baaret sig meget klogt ad ved straks at give Klampenborgbanen sin egen Station (en Del af den nuværende Nordbanestation) og derved skille Lokaltrafiken ud fra den øvrige Trafik. Trods Alt, hvad der var gjort for at tage passende Hensyn til den Stigning i Trafiken, som Fremtiden vilde bringe, varede det dog ikke mere end c. 10 Aar, inden Forholdene havde udviklet sig saaledes, at man for Alvor maatte begynde at overveje, hvorledes man bedst skulde tilvejebringe en passende Udvidelse af Centralstationen. En medvirkende Grund til, at man saa snart kom til at staa overfor disse Vanskeligheder, maatte sikkert søges i Stationspladsens uheldige Form. Den skarpe Kurve, som Udløbet mellem Søerne dannede, var en stor Gêne for en hensigtsmæssig Udformning af Sporsystemet, og skønt man havde sikret sig et Areal paa c. 22 Tdr. Land, altsaa omtrent det dobbelte af Stationsarealet Syd for Vesterbrogade, viste Centralbanegaarden sig dog som nævnt allerede midt i Halvfjerdserne utilstrækkelig.

For at komme til Klarhed over, hvad der skulde gøres, nedsatte Regeringen i 1878

en Kommission, hvis Flertal stemte for at bibeholde Centralbanegaarden, men at sikre Muligheden for dens Udvidelse ved at erhverve eller baandlægge forskellige omkring Stationen liggende Arealer (navnlig Vandværkets Filterareal og Ladegaardsmarken) samt endvidere at muliggøre Anlæget af en særlig Station ved Østerbro med de fornødne Sporforbindelser over Vognmandsmarken med Nordbanen og Hovedbanegaarden.

Efterat Staten i 1880 havde købt de sjællandske Jernbaner, blev der fra Regeringens Side gentagne Gange forelagt Rigsdagen Lovforslag sigtende til at ordne Banegaardsforholdene paa Basis af Kommissionens Flertalsforslag, uden at det dog lykkedes at vinde Rigsdagens Tilslutning. Da fremkom i 1885 Ingenieur, Folkethingsmand Hammerich med et Forslag gaaende ud paa at opgive den nuværende Centralbanegaard og anlægge en ny, Syd for Vesterbrogade med dybtliggende Spor, saaledes at den ved en forsænket Bane gennem Boulevarden kunde sættes i Forbindelse med en Østerbro Station, og da denne Tanke vandt et ikke ringe Bifald, nedsatte Regeringen i 1886 en ny Kommission til at tage Banegaardsspørgsmaalet under Overvejelse. Efter denne Kommissions Indstilling blev der, for at afhjælpe de værste Mangler paa Hovedbanegaarden, straks foretaget en Udvidelse mod Vesterfarimagsgade af Stationens Hovedbygning; Klampenborgstationen indrettedes til Station for Nordbanetogene, og en ny Klampenborgstation anlagdes længere mod Nord paa et Statsbanerne tilhørende Terrain ved Gyldenløvesgade.

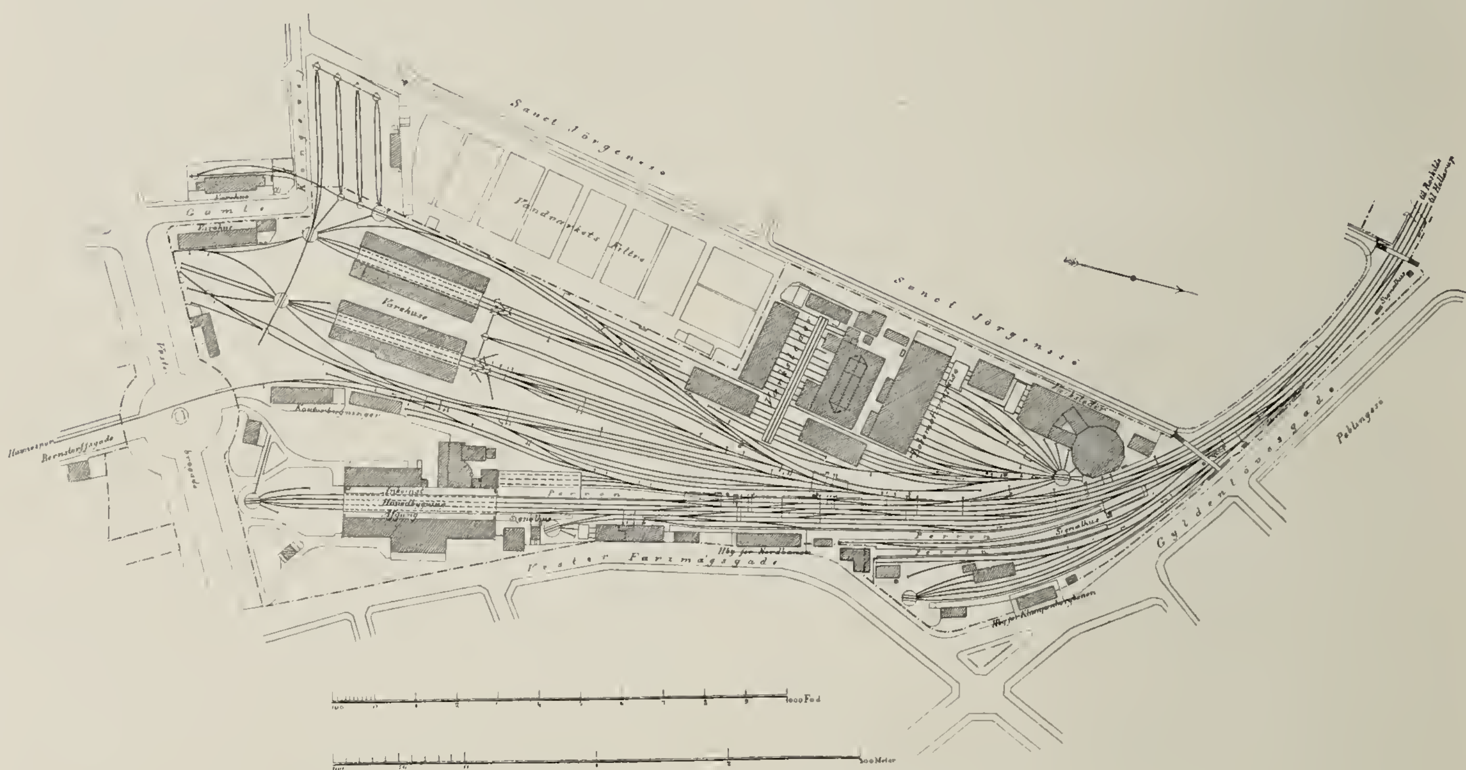
Kommissionen afgav sin Betænkning i Juli 1888, og dens Flertal sluttede sig i Hovedtrækkene til den Hammerichske Tanke, hvorefter Regeringen i 1892 forelagde et paa Basis af Kommissionens Flertalsbetænkning udarbejdet Forslag til Banegaardsforholdenes Ordning. Rigsdagen fandt dog Planen for omfattende og begrænsede Forslaget til at gælde en ny Centralgodsbanegaard ved Kalvebodstrand, med Indløb fra Vigerslev ad den oprindelige Vestbane, samt en Person- og Godsstation ved Østerbro, der skulde tjene til delvis Endestation for den samtidig besluttede Kystbane til Helsingør. Disse Anlæg bleve som bekendt gennemførte i sidste Halvdel af Halvfemserne, men hvor betydningsfulde de end vare for Jernbanetrafiken paa København, formaaede de dog ikke at afhjælpe Manglerne ved den nuværende Centralstation. Trafiken var gennem Aarene i en stærk og jevn Stigning, saaledes som det nærmere vil ses af vedføjede grafiske Oversigt over Trafikforholdene paa Hovedbanegaarden med Bista-



Plan af den gamle Banegaards Baneterrain.

tioner, og det kan derfor ikke undre, at Pladsforholdene paa Hovedbanegaarden bestandig bleve mere og mere fortvivlede. Hertil kom, at de talrige Niveauoverkørsler, hvormed de nuværende Baneindløb ere forsynede, i høj Grad lægge Hindringer i Vejen for den stadig stigende Gadefærdsel i de ydre Bydele. Under disse Omstændigheder besluttede da Regering og Rigsdag at søge at fremkalde en Løsning af Spørgsmaalet om en definitiv Ordning af Banegaardsforholdene ved at lade afholde en fremstillet Forslag til en definitiv Ordning af Banegaardsforholdene i og ved København.

Det Forslag gik, som det maaske vil være bekendt, ud paa at nedlægge den nuværende Hovedstation og dens Udløb over Vodroffsvej, Ørsteds- og Bülowsvej og i Stedet for anlægge en ny Hovedbanegaard med forsænkede Spor Syd for Vesterbrogade. Gennem denne Station skulde da føres: dels en dobbeltsporet Bane for Fjerntrafik fra den nuværende Vestbane (Vigers-



Plan af det nuværende Baneterrain.

international Konkurrence. Til at udskrive denne blev en Kommission nedsat i 1898, og Konkurrencen afholdtes Aaret efter med det Resultat, at der indkom 22 Besvarelser, af hvilke 8 bleve præmierede. Kommissionen udtalte i sin Betænkning, at den vilde henstille, at Personbanegaardsforholdene i og ved København ordnes efter de Principer, som vare lagte til Grund for de 3 højst præmierede Projekter og som ogsaa vare fulgte i et af Overingeniøren for Statsbaneanlægene udenfor Konkurrence indleveret Projekt, og i Overensstemmelse hermed blev der da af Statsbaneanlægene i 1901 udarbejdet og til Ministeriet indsendt et paa Basis af ovennævnte 4 Projekter lev) ad Valby og videre gennem Boulevarden og Østerbro Station til Hellerup, dels en dobbeltsporet Bane for Nærtrafik fra Hellerup over Nørrebro, Frederiksberg, Valby, Boulevarden, Østerbro tilbage til Hellerup, saaledes at Strækningen Valby-Centralbanegaarden, Østerbro - Hellerup bliver 4-sporet. Frederikssundsbanens Indløb ændres saameget, at den kan føres ind i Nærtrafiken ved Peter Bangsvej.

Paa Fjerntrafiklinjen var projekteret Stationer ved Valby, Centralbanegaarden, Østerbro, Svanemøllen og Hellerup; paa Nærtrafiklinjen ved Nørrebro, Aaboulevardens Forlængelse, Peter Bangsvej, Valby, Vesterfælledvej, Centralbanegaarden, Fre-



Grafisk Oversigt over Trafikforholdene paa Hovedbanegaarden med Bistationer.

deriksborggade, Østerbro, Svanemøllen og Hellerup.

For Godstrafiken var der projekteret en ny særlig Godsbane fra Østerbro over Vognmarksmarken, Lygten, Vandløse, Vigerslev, Syd om Vestre Kirkegaard til Godsbanegaarden, med en ny Godsstation for Nørrebro ved Lygten og et Forbindelsesspor fra Vandløse ind til den nuværende Frederiksberg Godsstation, der opretholdes.

Paa Personlinjerne vare alle Niveauoverkørsler undgaaede, idet Strækningerne Valby—Østerbro og Svanemøllen — Hellerup vare førte under og de øvrige Strækninger over de skærende Gader og Veje. Ved Godslinjerne, der af Hensyn til eventuelle Sidespors Tilslutning helst maa ligge i Terrainet, vare kun de vigtigste Veje foreslaaede bragte ud af Niveau.

Den saaledes projekterede Ordning af Banegaardsforholdene var meget fuldstændig, og man turde, uden at være særlig dristig, hævde, at den vilde kunne strække til for en lang Tid. Navnlig Lokaltrafiken vilde det være muligt at bestride til stor Fuldkommenhed, ved f. Eks. at lade Togene løbe fra Klampenborg med Sløjfekørsel gennem Byen — vekselvis i den ene og i den anden Retning — til Holte og vice-versa. Uheldigvis var Ordningen tillige ret kostbar, ikke alene paa Grund af de meget omfattende Anlæg, men tillige fordi den indirekte medførte Anlæget af et andet Dobbeltspor mellem Hellerup og Klampenborg og Flytning af Maskinværkstederne.

For at lette Sagens Gennemførelse blev der da fra Lovgivningsmagtens Side lagt Vægt paa at faa Forslaget omformet saa-

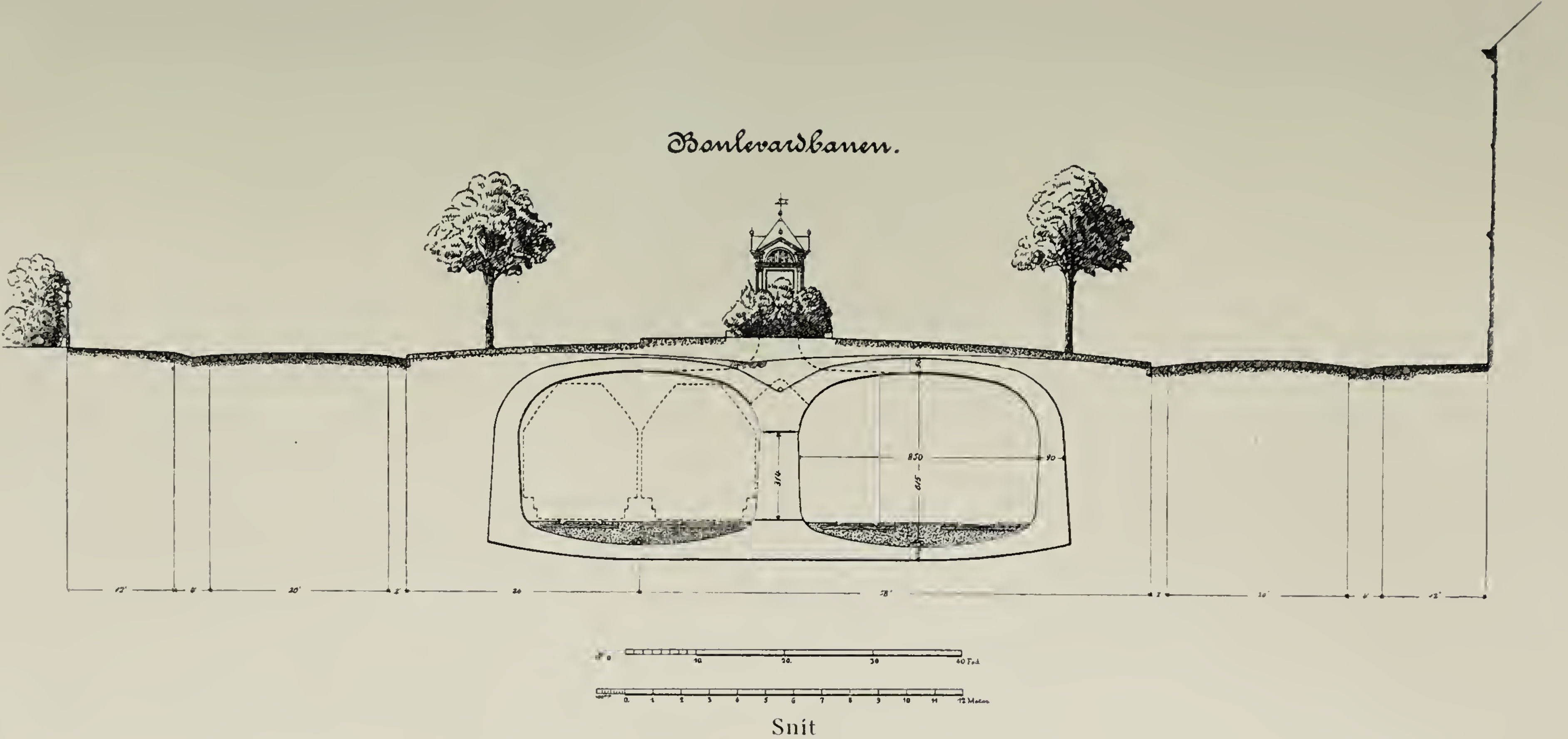
ledes, at det med en mindre Anlægsudgift kunde yde en foreløbig fyldestgørende Ordning, uden at Muligheden for senere at komplettere det i det oprindeligt paatænkte Omfang forskertsedes. Et Forslag, der skulde opfylde disse Betingelser, maatte naturligt fremtræde som et passende Udsnit af det fuldstændige Projekt, og efter forskellige Forsøg og Overvejelser blev man staaende ved et saadant, til hvilket Ideen blev fremsat af Telefondirektør Johannsen, og som i alt væsentligt danner Grundlaget for den nu vedtagne Ordning.

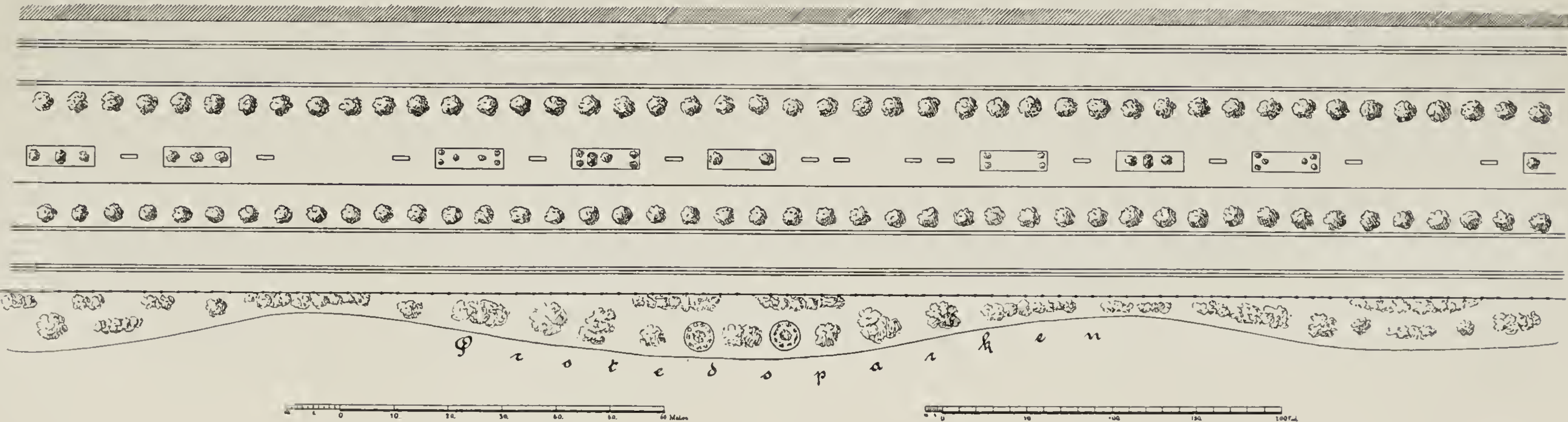
Det bestaar ret simpelt i, at man af det fuldstændige Projekt gennemfører, hvad man kunde kalde den østlige Halvdel, altsaa Linjen fra Vigerslev gennem Valby, Centralbanegaarden, Østerbro til Hellerup (dog bortfalder indtil videre Stationen ved Svanemøllen) og udelader den dobbeltsporede Lokalbane fra Valby over Frederiksberg til Hellerup. Idet man paa den Maade samler al Persontrafiken paa Hovedlinjen — noget, der tør anses for muligt nu, efter at Byen har faaet sit udmærkede Net af elektriske Sporveje — frigør man den nuværende Linje fra Hellerup over Nørrebro og Frederiksberg saaledes, at den indtil videre vil kunne bruges til Godsforbindelsen. Frederikssundbanen fører fra Vandløse direkte til Valby og slutter sig der til Hovedlinjen. Man sparer altsaa den løftede Lokalbanestrækning Valby-Nørrebro-Hellerup og den ydre Godsbane Vandløse-Nørrebro-Lyngbyvej, samt opnaar Fordelene ved den simplere Drift af den enkelte gennemgaaende Personlinje, men det sker paa Bekostning af de vestre Bydele, der miste deres hidtidige Lokalstationer. Dog er der ved Lovens Bestemmelser bevaret Mulighed for at opretholde en begrænset Persontrafik til de nuværende Frederiksberg og Nørrebro Stationer ad Sporene over Hellerup. Da man imidlertid har Lovhjemmel til at sikre sig de fornødne Arealer til Gennemførelsen af de udeladte Linjer med tilhørende Stationer, vil man altid kunne tilvejebringe de manglende Anlæg og komme til den fuldstændige Ordning.

Efter hermed at have gjort Rede for Planen i sine Hovedtræk skal jeg gaa over til at give en kort Beskrivelse af de enkelte Anlæg, som Loven af 29. Marts d. A. nærmest omfatter.

Hvad angaar Baneanlæget i sin Almindelighed, da bygges det efter de Regler, der her i Landet gælde for Statsbaneanlæg af tilsvarende Betydning. Stignings- og Kurveforholdene svare til de bestaaende Baners; Overbygningen bestaar for Person-Hovedsporenes Vedkommende af 75 lbs. Skinner, til Sidespor paa Stationerne og til Godsbaner tænkes anvendt 63 lbs., hvoraf en ikke ringe Del vil kunne faas fra nedlagte Banestrækninger. Til Sveller anvendes imprægneret Fyrretræ. Viadukterne ere projekterede med Piller af Murværk og Jernoverbygning; de konstrueres saaledes, at den frie Højde over Gader og Veje, ligesom ved de alt eksisterende Viadukter, bliver 14 Fod.

For Centralstationens Vedkommende vil Hovedbygningen og Perronanlægene i alt væsentligt optage Pladsen mellem Vesterbrogade, Ny Vestergade, Reventlowsgade og en ny Gade, som skal føres igennem paa det Sted, hvor Bræddehytten ligger og træde i Stedet for Bernstorffsgade, der forsvinder. Stationen kommer dog ikke til at ligge frit ud imod Vesterbrogade, idet der er forbeholdt Københavns Kommune en Byggegrund langs Gadens Sydside. Stationspladsen fortsættes Syd for Ny Vestergade paa det Staten tilhørende Terrain langs Godsbanegaardens Nordside og naar omtrent til Enghavevej. Stationen anlægges som en ren Gennemgangsstation, d. v. s. alle Perronsporene føres fra Syd gennem Stationen og videre nordpaa, saaledes at ethvert Tog, der kommer ind paa Stationen, vil være istand til at forlade denne ved at fortsætte i samme Kørselsretning. Sammenlignet med de i store Byer meget hyppigt anvendte »Kopstationer«, hvor alle Perronsporene ende blindt, frembyder Gennemgangsstationen den Fordel, at Tog kunne følge nok saa hurtigt efter hinanden ved samme Perron, samtidig med, at den Om-


Boulevardbanen.
Snit


Ørstedsparken

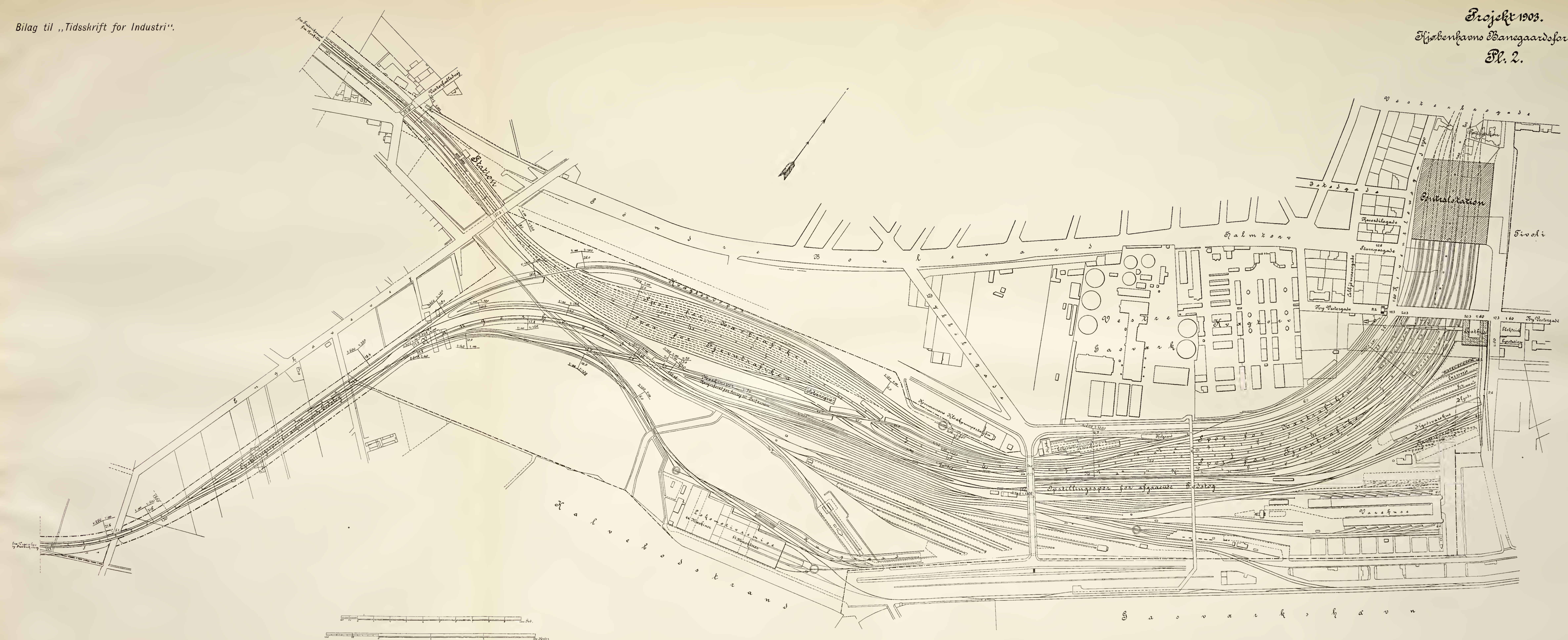
stændighed, at man med Lethed kan indrette det saaledes, at de respektive Perronspor kun benyttes af Tog i samme Kørselsretning, giver relativt større Sikkerhed. Derimod vil det let ses, at en Gennemgangsstation nødvendigt maa medføre, at Forbindelsen mellem de enkelte Perroner indbyrdes maa lægges ud af Niveau med Sporene og altsaa maa ske ad Trapper, medens dette ved Kopstationer helt vil kunne undgaas.

Centralstationen har 12 Perronspor liggende forsænkede med Skinnekôte + 2,5. De 6 østligste af dem ere beregnede for Fjerntrafiken, de 6 andre for Nærtrafiken; de samles umiddelbart Nord for Hovedbygningen 3 og 3 til de respektive 4 Hovedspor, der føres under Vesterbrogade og videre op mod Boulevarden. Fra Hovedbygningen strække de c. 900 Fod lange, c. 30 Fod brede Perroner sig mod Syd et Stykke forbi Ny Vestergade, som føres paa Viadukt over Stationen og i den Anledning løftes c. 11 Fod over sit nuværende Niveau. Perronerne ere høje, d. v. s., deres Forkant ligger 2 Fod 3 Tom. over Skinneoverkant eller omtrent i Højde med Vognenes øverste Trinbrædt. Mellem samtlige egentlige Perroner er indskudt smallere Bagageperroner, af hvilke 2 ende i c. 300 Fod lange Postperroner, 1 for Fjerntrafiken og 1 for Nærtrafiken, hver flankerede med særlige Sidespor, paa hvilke de til Ind- og Udladning bestemte Postvogne kunne henstilles. Syd for Perronsystemet samles Perronsporene atter 3 og 3 til 4 Hovedspor, 2 for Fjerntrafik og 2 for Nærtrafik, og mellem hvert Par sammenhørende Hovedspor er de for vedkommende Trafikart bestemte Rangerings- og Depôtspor anbragte og det paa en saadan Maade, at Forbindelsen mellem dem og de respektive Perronspor kan foregaa uden at krydse Hovedsporene. Den samlede Sporlængde paa Centralstationen udgør omtrent 5,7 Mil. Det vil sés, at der er tilvejebragt en stærk Sondring mellem de 2 forskellige Trafikarter, idet disse hver have sine egne Sporgrupper. I det ved Konkurrencen højst præmierede Projekt var denne Deling yderligere gennemført, idet de for hver Trafikart bestemte Lokomotivremiser ogsaa var henlagt til Pladsen mellem Hovedsporene, saa disse paa det nærmeste bleve helt fri for krydsende Forbindelser. For Toggangen er en saadan Ordning selvfølgelig yderst bekvem, men i andre Henseender lader den noget tilbage at ønske. Dels ville de adskilte Remiser med tilhørende Drejeskiver, Kulgaarde etc. optage forholdsvis megen Plads, dels er det af Hensyn til de mange Indretninger, der ere fælles for saadanne Anlæg, mindre fordelagtigt for Driften at have Remiserne paa samme Banegaard liggende i forskellige ret skarpt adskilte Grupper (da Godsbanegaarden iforvejen har sin særlige Remise liggende ved Kalvebod Brygge, vilde det her blive 3). Det er lykkedes at finde en Udvej, hvorved begge Hensyn kunne ske Fyldest, nemlig ved at føre de respektive Rangergruppers Maskiner over de krydsende Hovedspor paa Viadukter, sætte dem i Forbindelse med Tilgangssporene til Godsbanegaardens nuværende Remiseetablissement og udvide dette saameget, at det kan optage samtlige Maskiner. Dette lader sig ganske vist, paa Grund af Forholdene, ikke gøre, uden at man paa Ramperne til de nævnte Viadukter maa anvende usædvanlig stærke Stigninger 1:50 à 1:40, men da Lokomotiverne under Passagen over Viadukterne som Regel kun ville have sig selv at slæbe paa, vil disse Stigninger ikke kunne volde Vanskeligheder. I Forbindelse med Rangérsporene er der anbragt en Remise for Salonvogne og en Magasinbygning for Vogninventar o. lign., og endvidere forudsættes der paa passende Steder anbragt de fornødne Vandkraner og mindre Kulgaarde til Brug for de i Drift værende Maskiner.

Endelig er der for Nærtrafiken, hvis Spor ligge længst borte fra Remiseetablissementet, og for hvilken der let kan blive Spørgsmaal om med kort Varsel at afsende Ekstratog, projekteret en Hjælperemise i Krogen Øst for den store Viadukt

Bila





Bilag til „Tidsskrift for Industri“.
Projekt 1903.
Kjøbenhavns Banegaardsforhold.
Pl. 2.
Station
Centralstation
Tivoli
Halmtorv
Boulevard
Dybbølsgade
Ny Vestergade
Vestre Gasværk
Kvægtorv
Opstillingsspor for afgaaende Fjerntog
Varehuse
Kalveboderstrand
Gasværkshavn

over Godsbanegaarden, altsaa i umiddelbar Forbindelse med Nærtrafiksporene.

Hele Stationen udstyres med elektrisk Belysning og med elektrisk Centralsporskiftebetjenings- og -sikringsanlæg. Det vil af Planen fremgaa, at der er en betydelig Plads disponibel til Udvidelse af Rangér- og Depôtspor.

Som ovenfor nævnt ligge Perronsporene ved selve Stationen i Côte + 2,5, herfra stiger Sporpladsen svagt c. 1 : 1000 udefter, indtil den naar Côten + 6,0. Afvandingen af denne lavtliggende Plads tænkes udført ved et særligt Kloaksystem, der fører Spilde- og Overfladevand til elektrisk drevne, automatiske Pumpestationer, som pumpe det op i Byens Kloakledninger.

Etablissementerne for Post- og Ilgodstrafiken findes paa den trekantede Plads sydøst for Perronsporene mellem disse, Tømmerpladsgade og Godsbanegaarden. I Hjørnet op mod Viadukten for Ny-Vestergade tænkes bygget et Banegaardsposthus, hvis Stueetage og Hovedindgang ligger i Flugt med Viadukten og hvis Kælderetage ligger i Niveau med Banegaardspladsen med Adgang fra Tømmerpladsgade og i direkte Forbindelse med de langs Ilgodssporene anlagte Læsseveje. Fra Stueetagen føres en Viadukt over Perronsporene hen til de tidligere omtalte Postperroner, med hvilke der er direkte Forbindelse ved Elevatorer.

Etablissementet for Ilgods bestaar af et særligt Varehus, indrettet med savtakkede Perroner — ligesom de nuværende Varehuse paa Godsbanegaarden — og ved Siden af liggende Spor med Læsseveje, samt nordligst en Mælkeperron. Adgangen finder Sted fra Tømmerpladsgade. Det vil ses, at Beliggenheden af Ilgodspladsen paa Banegaardens ene Side medfører, at Forbindelsessporene fra Ilgodspladsen til Nærtrafiksporene krydse Fjerntrafikens Spor, hvilket selvfølgelig er en Ulempe; denne forringes dog ved, at det er muligt at faa Forbindelse over Maskinsporenes Viadukter paa saadanne Tidspunkter, hvor en Skæring vilde falde for ubelejligt.

Gennemførelsen af Personbanegaardens Sporplan medfører nogle Ændringer i den nuværende Godsbanegaards Sporarrangement, der imidlertid heldigvis nærmest blive Forbedringer. Da Godsbanegaardens Indløb fremtidig bliver sydfra, vil man kunne dreje dens Rangérhoved mod Syd saaledes, at det kommer i Flugt med Indløbet. Medens Opstillingssporene for ankommende Godstog for Tiden ligge tæt Vest for den store Viadukt over Godsbanegaarden, ville de fremtidig blive henlagte til det nye Indløb udenfor det drejede Rangerhovede, saaledes at ankommende Tog kunne føres direkte ind paa Rangerhovedet, istedetfor at de nu maa rebrousserе. De hidtil til ankommende Tog benyttede Spor kunne fremtidig bruges som Opstillingsspor for afgaaende Tog, saaledes at de hertil for Tiden anvendte, der ligge paa den til Ilgodstrafiken bestemte Plads, kunne fjernes. Sporforbindelsen mellem Godsbanegaarden og Kvægtorvet føres fremtidig over Person-Hovedsporene paa en Viadukt et Par Hundrede Alen Øst for Enghavevej, og da Sporet foruden med Kvægtorvet har Forbindelse med Nærtrafikens Spor, opnaas der herved yderligere en krydsningsfri Forbindelse mellem Person- og Godsbanegaard.

Arrangementet af selve Stationens Hovedbygning har under Sagens Behandling i Rigsdagen været og er endnu Genstand for Overvejelser, og jeg ser mig derfor ikke istand til at komme nærmere ind paa dens Detailindretning. Den disponible Plads tillader at anbringe en Bygning tværs over alle Perronsporene af c. 450 Fods Længde og med en Brede afpasset af Kravene. Det maa da blive Opgaven i en saadan Bygning at indrette alle de forskellige Lokaler, der høre til en moderne Hovedstation: Forhaller, Billetkontorer, Ventesale, Rejsegodsekspedition, Restaurants, Toiletrum, Garderober, Avis- & Telefonkiosker, Telegram-, Rundrejse- og Oplysningsbureauer etc. samt desuden Jernbanens forskellige Tjenstlokaler. En saadan Bygning vil kunne faa Adgang fra den nye Gade langs

Tivoli, fra Reventlowsgade og eventuelt fra Vesterbrogade, men disse Forhold kunne selvfølgelig arrangeres paa forskellig Vis. Paa et enkelt Omraade, nemlig med Hensyn til Indretningen af Rejsegodsekspeditionen, har man dog allerede i de tidligere indleverede Forslag fundet en Ordning, som man mener at blive staaende ved, da den sikkert vil vise sig særdeles formaalstjenlig. Den gaar ud paa, at der tværs over samtlige Perroner lægges en Platform, midt paa hvilken Bagageekspeditionen er indrettet som et samlet Rum med Skranker paa begge Langsider. Idet Lokalerne for afgaaende Rejsende tænkes liggende ved Platformens ene Side, vil Bagageindlevering kunne finde Sted langs den herimod vendende Skranke, og de Rejsende ville ad Trapper og Passager tværs under Bagageekspeditionen kunne søge ned til de respektive Perroner. Er samtidig Platformen paa den anden Side forbeholdt de ankommende Rejsende, der komme op fra Perronerne ad direkte Trapper, ville de kunne faa deres Bagage udleveret ved den paa denne Side værende Skranke og derefter bevæge sig langs Ekspeditionen til Udgange, anbragte i Bygningens Sider, uden at komme til at krydse Strømmen af afgaaende Passagerer. Det vil let ses, at man paa denne Maade opnaar, at al Ekspedition af Rejsegods foregaar i et samlet Rum, og at man, naar dette ved Elevatorer staar i Forbindelse med samtlige Bagageperroner, vil kunne transportere Gods fra en Perron til en anden uden at komme i Berøring med det trafikerende Publikum.

Syd for Bygningen overdækkes Perronerne i en Længde af c. 4 à 500 Fod med sammenhængende Perrontage, der tænkes baarne af Søjlerækker anbragte paa Bagageperronerne.

Naar Perronsporene forlade Centralstationen, samles de, som ovenfor nævnt, 3 og 3 til 2 Dobbeltspor, der føres under Vesterbrogade og Gl. Kongevejs Forlængelse og videre i en aaben Forsænkning gennem den nuværende Banegaards Terrain op mod Boulevarden. I nævnte Forsænkning ere Sporene lagte saaledes, at der mellem dem bliver Plads til nogle Sidespor og Udtræksspor for Centralstationen. Langs Boulevarden er Banen projekteret ført i en dobbelt Tunnel lagt omtrent efter Boulevardens Midtlinje. Omtrent udfor Frederiksborggade udvides Nærtrafikens Tunnel saameget, at der kan tilvejebringes en Station for Nærtrafiken, bestaaende af en 400 Fod lang og 20 til 25 Fod bred Perron mellem Sporene, til hvilken Adgangen sker ved Trapper, som munde ud i dertil opførte Pavilloner paa begge Sider af Gaden.

Dobbelttunnelen bestaar af 2 Hvælvinger, hvis mellemliggende Væg er gennembrudt af en Række Bueaabninger, der sætter de 2 Hvælvinger i indbyrdes Forbindelse og tillige danne Afvigepladser for de Personer, der færdes i Tunnelen. For at holde Grundvandet ude er Tunnelen ogsaa nedadtil lukket med Hvælvinger. Tunnelen tænkes udført som Betonkonstruktion, eventuelt armeret. For hver c. 300 Fod ere Tunnelerne forsynede med Ventilationsaabninger, der munde ud i Kiosker paa Boulevarden. Denne omprofileres saaledes, at dens midterste Del faar en enkelt Oprunding, og den midterste Række Træer erstattes med Busketter o. lgn.; de 2 yderste Rækker Træer haaber man at kunne retablere.

Østerbro Station agter man at udvide mod Vest, ved at Sporene fra den nuværende Station fortsættes ind gennem en for Østerbrogade bygget Viadukt. Der anlægges under og Vest for Gaden 2 nye Perroner, som sættes i Forbindelse med de nuværende. Hovedbygningen bibeholdes, men forandres noget, bl. a. vendes nogle af de nederste Trappeløb for at skaffe bekvemmere Adgang til de nye Perroner. Iøvrigt foretages forskellige Forandringer i Sporsystemet, dels af Hensyn til det nye 2det Dobbeltspor Østerbro—Hellerup, dels for at sætte Sporene til Dampfærgen i Frihavnen i mere direkte Forbindelse med Perronsporene.

Fra Østerbro til Svanemøllen lægges det

nye Dobbeltspor Øst for, fra Svanemøllen til Hellerup Vest for det nuværende. Den lavtliggende Godsbane, der gaar fra Østerbro Station over Vognmandsmarken, føres under Personbanen ved en ny Viadukt tæt Nord for Aarhusgade, saaledes at dens nuværende Skæring med Personsporene ved Svanemøllen bortfalder. Da foruden det nye Dobbeltspor ogsaa nævnte Godsbane skal føres selvstændig under Strandvejen, maa der under denne bygges 2 nye Viadukter Syd for den nuværende, og de maa lægges saaledes, at de kunne passe ind i en fremtidig Svanemøllens Station.

Paa Hellerup Station beholder man den nuværende Hovedbygning og de 2 første Perroner, saaledes at de 2 første Perronspor betjene Kystbanen, de 2 næste særlige Klampenborgtog. Den nuværende 3die Perron udvides, og der tilføjes længere Vest for en ny 4de Perron med nye Perron- og Overhalingsspor for Nordbanetogene. Den nuværende Persontunnel forlænges saavidt fornødent.

Iøvrigt er der foretaget de nødvendige Forandringer i Sporsystemet, og begge de Nord og Syd for Stationen liggende Veje ere førte under Sporene ved Viadukter. Fra den nordligste af disse føres en Adgangsvej op til en Godsstation, der tænkes anlagt Nord for Hellerupvejen paa et Staten tilhørende Terrain mellem Nord- og Klampenborgbanen, som tillige kan faa Adgang fra den nye Vej, der fra Hellerup Allé fører under Nordbanen til Tranegaardsvej.

Den nye Nørrebro Godsstation ved Lygten kommer til at strække sig fra Nørrebrogade til Tagensvej og fortsættes Nord for sidstnævnte i en Rangerstation i Lersøen, der naar helt op mod Lyngbyvej og som tjener til Fordeling af Vogne til Frihavnen (Østerbro) og til Nordbanerne. Selve Godsstationen er i Hovedtrækkene tænkt indrettet i Lighed med den nuværende Østerbro Godsstation. Da Sporene over Tagensvej blive Forbindelsesspor mellem Godsstationen og Rangerbanegaarden og følgelig ville blive stærkt befærdede, føres Tagensvej over Banen ved en Viadukt.

Fra Nørrebro Godsstation føres et Forbindelsesspor mod Syd ind til den nuværende Nørrebro-Frederiksberg Linje; det er lagt saaledes, at dets nordligste Del kan indgaa i den fremtidige ydre Godsbane.

Frederikssundbanen skal fra Vandløse trækkes direkte ned mod Valby. Linjen tænkes lagt paa en saadan Maade, at den slutter til Forbindelsessporet Valby-Frederiksberg (den fremtidige Ringbane) tæt Syd for Roskildevej, saaledes at der engang i Tiden, naar Ringbanen maatte blive gennemført, kan anlægges en Tilslutningsstation for Frederikssundbanen ved Sydsiden af Roskildevej. Banen bygges som løftet Bane, saaledes at alle skærende Veje, samt den nuværende Frederiksberg - Vigerslev-Bane, der skal opretholdes indtil videre som Godsbane, passeres paa Viadukter.

Strækningen Valby—Centralbanegaarden faar foreløbig 3 Spor, nemlig 2 for Persontrafiken fra og til Vest og 1 for Frederikssundbanen. De to nye Stationer, der skulle indrettes, komme paa Grund af den dybe Udgravning til at ligge højt i Forhold til Sporene.

Den nye Godslinje fra Vigerslev Sønden om Vestre Kirkegaard har ved et Forbindelsesspor under Vigerslev-Valby-Linjen Tilslutning til den nuværende Frederiksberg-Vigerslev-Linje og føres forøvrigt som dobbeltsporet Bane over den nye Vej til Vigerslev, under Gl. Køgevej, i Niveau med Trekronersvej og over Enghavevej, paa hvis østre Side Opstillingssporene for de ankommende Godstog begynde. Langs denne Bane, paa Strækningen fra Vigerslev til Trekronersvej, har Staten sikret sig det fornødne Areal til en fremtidig stor Rangérbanegaard for det Tilfælde, at Trafiken paa Godsbanegaarden efterhaanden skulde gøre det nødvendigt at kunne disponere over den nuværende Rangérbanegaards Areal paa anden Maade.

De nye Maskinværksteder skulle henlægges paa et for en stor Del ved Opfyldning tilvejebragt Areal Syd for Godsbane-

gaarden mellem Gasværkshavnen og Enghavevej. De kunne her faa en særdeles bekvem Beliggenhed tæt ved Havnen og umiddelbart ved Godsbanelinjerne, og der er tilstrækkelig Plads til endogsaa meget betydelige Udvidelser.

Bekostningen ved samtlige de Anlæg, som skulle bringes til Udførelse i Henhold til Lov af 29 Marts d. A., udgør 22.165.000 Kr., hvoraf c. 9.200.000 falde paa Strækningen Vigerslev-Centralbanegaarden-Vesterbrogade og c. 8.500.000 paa Banelinjen fra Vesterbro gennem Boulevarden, Østerbro Station til Hellerup, medens Resten fordeles med c. 475.000 paa Nørrebro nye Godsstation, c. 330.000 paa Frederikssundbanen, c. 460.000 paa Godsbanen Vigerslev-Vestre Kirkegaard-Godsbanegaarden og 3.200.000 paa de nye Maskinværksteder. Af andre Overslagsenkeltheder kan nævnes, at Jordarbejdet koster c. 1.400.000 Kr. Viadukter, af hvilke der er 28 større og mindre, c. 2.800.000 Kr. Ordning af Kloak-, Gas- & Vandledninger c. 810.000 Kr. Centralstationens Hovedbygning c. 2.300.000 Kr. Boulevardtunnelerne c. 2.300.000 Kr. eller c. 500 Kr. pr. løb. Fod.

De her nævnte Beløb ere de rene Anlægsudgifter, hvortil kommer Omkostningerne ved den fornødne Grunderhvervelse; hvor store disse ville blive lader sig vanskeligt forud beregne, antagelig ville de andrage c. $4^1/_2$ Million Kroner.

For en stor Del af de nævnte Udgifter vil Statskassen imidlertid faa Dækning gennem Realisation af de ved Nedlæggelsen af nuværende Banestrækninger frigjorte Arealer, af hvilke navnlig den nuværende Banegaards Grund tilsammen c. 330,000 □Al., maa antages at være af meget stor Værdi. Som bekendt er der forud for Lovens Vedtagelse opnaaet en Overenskomst mellem Staten og Københavns Kommune, hvorefter denne sidste overtager samtlige de ledig blevne Arealer samt et tildels opfyldt Areal i Kalvebodstrand mod at betale: [1]) 15 Millioner Kr. i 15 aarlige Rater, hvoraf den første betales, naar de paagældende Arealer stilles til Raadighed, [2]) Udgifterne ved Ekspropriationen af de 2 vestligste Ejendomme af Panoptikonkomplekset og [3]) afgive uden Vederlag de Kommunen tilhørende Arealer, som udkræves til Anlægets Gennemførelse; Værdien af denne Forpligtelse er under Forhandlingerne paa Rigsdagen anslaaet til c. 2,650,000 Kr.

Forhaabentlig maa Fremtiden vise, at begge Parter have gjort en fornuftig Handel, og det maa i denne Forbindelse ikke oversés, at Kommunen foruden Erhvervelsen af Arealerne ogsaa vil kunne opnaa andre direkte Fordele ved Anlæget, f. Eks. Gennemførelsen af Gl. Kongevej og Muligheden for en Vejforbindelse fra Kalvebod Brygge Syd om Banegaarden til Enghavevej.

Med Hensyn til Rækkefølgen for Arbejdernes Udførelse kan oplyses, at det er Tanken i første Række at bygge Godslinjen Syd om Vestre Kirkegaard og Viadukten for Ny Vestergade med tilhørende Ramper. Ved da at lægge Toggangen til og fra Godsbanegaarden hen til de ny Spor, vil hele Strækningen Vigerslev-Valby-Vesterbrogade være disponibel til Bygning af Centralstationen med dens Vestre Indløb. Naar derefter i Løbet af 6 à 7 Aar fra Dato Centralbanegaarden er saavidt færdig, at det kan lade sig gøre, henlægges al Jernbanetrafik fra den nuværende Hovedstation til den nye Centralbanegaard, medens Nordbane- og Klampenborgtrafiken foreløbig blive, hvor de ere. Man bliver derved istand til at gennemføre Centralstationens nordlige Udløb og Boulvardbanen, og naar dette er sket, at samle hele Trafiken paa den nye Centralbanegaard og helt opgive den gamle. Dette sidste Afsnit vil antaglig kræve c. 3 Aar. Da de øvrige Dele af Anlæget kunne gennemføres til enhver Tid, uafhængig af de nuværende Trafikforhold, tør man regne, at det hele Anlæg vil kunne være fuldført om c. 10 Aar, saa at man omkring 1915 vil kunne have naaet en Ordning af Banegaardsforholdene i København, der efter vore nuværende Forestillinger vil

være om ikke udmærket saa dog tilfredsstillende.

Har man end ved den nu vedtagne Lov maattet slaa meget af paa de til en definitiv Løsning berettigede Krav, saa har man dog ved at bevare Udvidelsesmulighederne søgt at tage det nødvendige Hensyn til Fremtiden. Man tør derfor haabe, at det vil være muligt paa det ved Lov af 29 Marts d. A. givne Grundlag i lange Tider at kunne klare den stadigt voksende Trafik, som vi jo alle vente, at Fremtiden skal bringe.

Foreningens Bibliotek.

Ny Tilgang.

(Fortsættelse fra forrige Aargang, Side 118).

1—75. Fysisk Tidsskrift. Kbhvn. 1902.

4—17. The Electrical World and Engineer. New York. 1903.

4—18. Scientific American. New York 1903.

4—18a. Scientific American. (Supplement) 1903.

5—31. Nielsen, Niels. Lærebog i Trigonometri. Kbhvn. 1903.

6—109. la Cour, P. Tidens Naturlære. Kbhvn. 1903.

7—39. Petersen, Jul. Metoder til kvantitativ Analyse. Kbhvn. 1903.

7—40. Fresenius, C. R., Anleitung z. qualitativen, chemischen Analyse. 16 Aufl. Braunschweig 1895.

7—41. Fresenius, C. R., Anleitung z. qualitativen, chemischen Analyse 2. Bd. 5 Aufl. Braunschwig 1903.

8—45. Kovács, Jenö. Über Asphalt, sein Vorkommen etc. Budapest 1901.

8—46. Undersøgelser over Linolie og Beskyttelsesmidler for Træ og Jærn. Kbhvn. 1903.

8—47. Glinzer, E. Kurzgefasstes Lehrbuch der Baustoffkunde nebst einem Abriss der Chemie. 3 Aufl. Dresden 1903.

10—45. Beretning fra Foreningen til unge Handelsmænds Uddannelse 1901. Kbhvn. s. a.

10—46. Voigt, J. J. Statistiske Oplysninger ang. den polytekniske Læreanstalts Kandidater etc. 1829—1902. Kbhvn. 1903.

10—47. Høy, A. T. Det kgl. Opfostringshus gennem halvandet Hundrede Aar. 1753—1903. Kbhvn. 1903.

10—48. Die technischen Fachschulen Deutschlands. 3 Aufl. Steglitz—Berlin. 1903.

11—48. Karsten, A. C., Kjøbenhavns nye Raadhus. Beskrivelserne af Ingeniørarbejderne. Kbhvn. 1901 (A).

12—40. Lineham, Wilfrid, J. A. Text-Book of Mechanical Engineering. Fondon. 1903.

12—41. Bersch, Joseph. Cellulose, Celluloseprodukte u. Kautschuksurrogate. Wien u. Leipzig. 1904.

12—42. Wiesner, Jul. Die Rohrstoffe des Planzenreiches. 2 Aufl. I—II. Leipzig. 1903—03.

15—37. British Standard Sections. London 1903 (A).

15—38. Guy, Albert E., Experiments on the flexure of beams. New York & London 1903.

16—87. Haeder, H. Konstruieren u. Rechnen. 2 Aufl. Duisburg. 1903.

17—74. Fuchs, Paul. Die Kontrolle des Dampkesselbetrieb. Berlin. 1903.

19—33. Ljungquist, Thomas. Kraftmotorer, deras Konstruktion och Skötsel. Stockholm. 1901.

20—32. Haeder, H. Pumpen u. Kompressoren. 2 Aufl. I—II. Duisburg. 1903.

23—19. Vorschriften für das Entwerfen der Brücken mit eisernen Überbau auf den preusssichen Staatseisenbahnen. Berlin. 1903.

25—15. Nobel, O. K. Kjøbenhavns nyere Kloakanlæg. Kbhvn. 1903 (A).

27—31. Vigreux, Ch. & Bardolle, Eug. Le gaz riché. Paris. 1898.

27—32. Schäfer, A. Einrichtung u. Betrieb eines Gaswerkes. München u. Berlin. 1903.

28—61. Leth F. C. og H. Rée. Vejledning for elektriske Installatører. Kbhvn. 1903.

28—62. Müllendorff, E. Ausgaben aus der Elektroteknik. Berlin. 1902.

28—63. Sicherheitsvorschriften für die Einrichtung elektrischer Starkstromanlagen. Berlin. 1903.

29—29. Ekström, Alfred. Modern Telefonteknik. Stockholm. 1903.

29—30. Seitsätze über den Schutz der Gebäude gegen den Blitz. Berlin. 1903.

30—32. Lundberg, A. E., Metallytors Behandling och Försköning. Stockholm. 1903.

31—19. Kallenberg, Otto. Projektionslehre f. d. Blecharbeiter. I. Leipzig. 1902.

31—20. Bayard, Emil. La Metalloplastie. Paris u. a.

33—19. Woodworth, Joseph V. Hardening, Tempering, Annealing and Forging of Steel. New York. 1903.

37—54. Andés, L. E. Die technischen Vollendungs-Arbeiten der Holz-Industrie. Wien ete. 1903.

37—55. Andés, L. E. Die Holzbiegerei. Wien etc. 1903.

38—30. van't Hoff, J. H., u. G. Just. Der hydraulische oder sogenannte Estrichgips. (Sonderabdruck). Berlin. 1903.

42—64. Roller, Josef. Technik d. Radierung. Wien u. Leipzig. 1903.

43—20. Holm, E. Das Objektiv im Dienste der Photographie. Berlin. 1902.

43—21. Kaiserling, Carl. Lehrbuch der Mekrophotographie. Berlin. 1903.

43—22. Behrens, Friederich. Der Gummidruck. Berlin. 1903.

47—12. Undersøgelser over Linolie og Beskyttelsesmidler for Træ og Jærn. Udførte ved Statsprøveanstalten 1899—1903. Kbhvn. 1903.

48—31. Forstner, Alphons. Die künstliche Kühlung. Wien. 1903.

49—20. Candlot, Ed. Chaux, Ciments et Mortiers. Paris u. a.

51—15. Bille-Top, H. Glasfabrikationen og dens Hygiejne. Kbhvn. 1903.

55—34. Siebert, O. Bautechnische Regeln u. Grundsätze. Berlin. 1903.

59—67. Storck, H., Jydske Granitkirker. Kbhvn. 1903. (B).

60—50. Burckhardt, Jacob. Renaissancens Kultur i Italien. Kbhvn. 1903.

61—62. Nordensvan, Georg. Bildkonsten. Stockholm. 1903.

61—63. Madsen, Karl. Billedkunst. Kbhvn. s. a.

62—35. Fred, W. Die Wohnung u. ihre Ausstattung. Bielefeld u. Leipzig. 1903.

64—44. Upmark, Gustaf. Valda Skrifter. Stockholm. 1904.

66—28. Bloch, Oscar. Om Døden. 2 Bd. Kbhvn. 1903.

70—46. Nyrop, C. Om danske Sæbesyderier og Oliemøller. Odense. 1903.

70—47. Bock, Emil. Die Brille u. ihre Geschichte. Wien. 1903.

70—48. Hannover, H. J. Fra engelsk Industri og højere teknisk Undervisning. (Særtryk). Kbhvn. 1903.

73—38. Nyrop, C. Haandværksskik i Danmark. Kbhvn. 1903.

75—45. Lassen-Landorph, F. Om tropisk Tobaksavl. Kbhvn. 1903.
76—40. Lomholt, S. Syltning og Henkogning af Havesager. Kbhvn. 1903.
77—24. Jensen, C. O., Forelæsninger o. Mælk og Mælkekontrol. Kbhvn. 1903.
79—57. Bang, Gustav. Kapitalismens Gennembrud. Kbhvn. 1902.
79—58. Aschehoug, T. H. Social-Økonomik. I. Kristiania. 1903.
80—64. Ny Zealands Mæglings- og Voldgiftslov af 1900. Struer. 1903.
84—22. Trap, Cordt. Kjøbenhavns Skolestatisk. Kbhvn. 1900.
89—88. Bullen, Frank T. Kaskelottens Togt. Kbhvn. 1903.
89—89. Nielsen, Th. Med Staven i Haand. Aarhus. 1903.
89—90. Hedin, Sven. Tusen Mil paa ukjendte Veje. 2 Bd. Christiania. 1903.
90—52. Petersen, J. O. Bøving & W. Dreyer. Vor Klodes Dyr. 2 Bd. Kbhvn. 1902 (B).
93—50. Heegaard, Poul. Populær Astronomi. Kbhvn. s. a.
94—98. Clausen, Julius. Af Orla Lehmanns Papirer. Kbhvn. 1903.
94—99. Bransager, N. og Palle Rosenkrantz. Den danske Regering og Rigsdag 1901—03. 2 Bd. Kbhvn. 1903.
94—100. Ottosen, Joh. Folkenes Historie. V (Enevældens Tidsrum). Kbhvn. 1903.
97—90. Bokkenheuser, Knud. Drejers Klub. Kbhvn. 1903.
98—55. Hazelius, A. Sommarbilder från Skansen. Stockholm. 1901 (A).
98—56. Hazelius, A. Vinterbilder från Skansen. Stockholm. 1901. (A).
98—57. Jahresbericht. des Bayerischen Gewerbemuseums in Nürnberg. Nürnberg. 1900.
99—89. Trier, Sigurd. Thorvaldsen. Kbhvn. 1903.
99—90. Muhle, C. A. Carl Mogensens færøeske Krønike. Kbhvn. 1844.
99—91. Grandjean, H. F. De kgl. danske Ridderordener. Kbhvn. 1903.
99—92. Friis, Aage. Bernstorferne og Danmark. I. Kbhvn. 1903.
99—93. Pontoppidan, Morten. Morten Luther. Kbhvn. 1902.
101—49. Cherbuliez, V Hævn. Kbhvn. 1902.
101—50. Nielsen, Zakarias. Maagen. Kbhvn. 1902.
102—28. Thore, Alex. Handledning i Navigering. Göteborg. 1902.
102—29. Vort Hjem. 2 Bd. Kbhvn. 1903.

Haandbiblioteket.

104—29. Skattelovene (off. Udgave). Kbhvn. 1903.
104—30. Hvor findes Hjælpen? Kbhvn. 1903.
104—31. Forordninger 1643-1664. Kbhvn. 1664.
109—18. Sextons Boiler-Makers. Pocket Book. London. 1903.

Forenings-Meddelelser.

Onsdag den 18. Maj 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter en Række Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Den Dalhoffske Præmie var paa Indstilling af Malerlavet tildelt Malersvendene Albert Larsen og G. Schepelern og paa Indstilling af det tekniske Selskabs Udvalg for kunstindustrielle Prisopgaver Ciselør Georg Erhardt Petersen.

Overskudet af den vestindiske Udstillings Tombola 1543 Kr. 13 Øre var gennem Hofchef, Grev Moltke, udbetalt til

Hds. kgl. Højhed Kronprinsessen til Fordel for den organiserede Syge- og Børnepleje for de dansk-vestindiske Øer.

Efter at nogle Sager vedrørende Ejendommen var blevne behandlede, vedtoges det paa Indstilling af det angaaende Salenes Restaurering nedsatte Udvalg hos Repræsentantskabet at søge en Bevilling paa 3000 Kr. til Istandsættelse af Foredragssalen.

Derefter hævedes Mødet.

Mindre Meddelelser.

Fra det sociale Sekretariat og Bibliothek.

Hr. Redaktør!

Idet jeg takker for den venlige Omtale af Virksomheden i det sociale Sekretariat og Bibliothek, turde jeg maaske bede dem om at give Plads for et Par supplerende Oplysninger.

Virksomheden er begyndt saa beskedent, som vel nogen ny Virksomhed kan begynde. Forhaabentlig vil det derfor anses som et ret tilfredsstillende Resultat, naar Udlaanet af historiske og sociale Skrifter er steget efter følgende Maalestok:

1900	foretoges	170	Udlaan
1901	—	241	—
1902	—	496	—
1903	—	1235	—

Hidtil har Bibliotheket maatte tage til Takke med et stort Værelse i Sekretærens private Lejlighed. Hvis den voksende Virksomhed ikke skal standse, er det en bydende Nødvendighed, at vi med det allerførste faar en selvstændig Bibliotheks-lejlighed. Men det kan kun ske, hvis vi faar øgede Midler stillet til vor Raadighed. Desværre forholder det sig end ikke saa, vi har et Tilskud paa 1200 Kr. fra Kontroludvalget. Dette Tilskud modtog vi kun de tre første, for en mindre Dels Vedkommende endnu ogsaa det fjerde Aar, dette ligger i, at de 1200 Kr. var tilvejebragte af mindre end en halv Snes Personer, der hver ydede 1 à 200 Kr. om Aaret. Saa store Bidrag yder ingen Enkeltmand over en længere Aarrække. Det omhandlede Beløb var kun tænkt som et midlertidigt Bidrag, der skulde tjene til at sætte Virksomheden i Gang. I Stedet for de faa Mænds store Bidrag er Virksomheden nu bygget paa mange smaa, — specielt paa en særlig Kreds, der hver yder 10 Kr. aarligt. Af saadanne er tegnet ca. 60 Bidrag, hvad der altsaa indbringer Halvdelen af de 1200 Kr. Alt i alt er der tegnet ca. 3000 Kr. Herfor yder vi Tidsskriftet: »Samfundets Krav« paa 12 Ark om Aaret vederlagsfrit, samt stiller hele Bibliotheket til Medlemmernes gratis Brug. Dette vil vi kun vedblivende være i Stand til, hvis vi fremdeles faar voksende Tilgang saavel af ordinære Medlemmer med de mindre Bidrag, som af de særlige Medlemmer med Bidrag paa 10 Kr. og derover, samt endelig, hvad der ikke er det mindst væsentlige, af Foreninger, der yder os sine Tilskud. Af saadanne har vi forud 1 Forening, der yder 50 Kr. og 2, der hver yder 100 Kr. aarlig. Hvis der indenfor den Kreds af Mennesker, som læser nærværende Tidsskrift, skulde være nogen, der havde Evne og Vilje til at yde deres Medvirkning til at føre denne af den ærede Indsender saa velvillig omtalte Virksomhed videre frem, skulde jeg hilse det med Glæde.

Paa Sekretariatets og Bibliothekets Vegne

Fernando Linderberg,
Sagasvej 14. København V.



Tysk Renaissance.

AF EMIL HANNOVER.

II.

Det Haandværk, der i det 16de Aarhundreds Tyskland stod Kunstnernes Hjærte nærmest, var det samme, der med Rette saa ofte er blevet kaldet Moderskødet for den tidlige Renaissancekunst i Italien. Mere end for noget andet Haandværk kælede de tyske Renaissancekunstnere for Guldsmedens. Den overvejende store Mængde af de Ornament-Forbilleder, som Smaamestrene og andre Ornamentstikkere i Aarhundredets første Halvdel udgav, var snarere beregnede til at udføres i Metal end i noget som helst andet Materiale, og desuden manglede der paa dette Omraade ikke konstruktive Forbilleder ved Siden af de dekorative. Foruden Holbein og flere af de allerede nævnte Smaamestre har Albrecht Altdorfer (Regensburg), Augustin Hirsvogel (Nürnberg-Wien), Georg Wechter, Bernhard Zan (beggeNürnberg) o. m. a. givet kobberstukne Udkast saavel til Konstruktion som Dekoration af Bordopsatser, Pokaler, Krus, Kander o. l.

Paa mange Maader var Tiden yderlig gunstig for Guldsmedkunstens Trivsel. Fra den nys opdagede nye Verden forøgedes Tilførselen af Ædelmetaller; ad den nysfundne Søvej til Indien forøgedes Tilførselen af Ædelsten og Perler; med den tiltagende Rigdom i Byerne forøgedes Lysten til at eje skønne Ting, gjorte af de kostbare Stoffer, og endelig sad Haandværkerne endnu inde med de ufordærvede Begreber om Arbejdets Fuldkommenhed, der var nedarvede fra den endnu ikke fjærne Tid, hvor kunstnerisk Øje og Haandens Færdighed var forenede hos samme Person. Centrerne for den tyske Renaissanceguldsmedkunst var Nürnberg og Augsburg. Om den stigende Betydning og Brug af dette Haandværk i det 16de Aarhundreds Tyskland giver et enkelt Tal-Exempel tilstrækkelig Oplysning. Der var i Augsburg i 1529 56 Mestre i Guldsmedlauget, i 1555 63, i 1571 90, i 1573 130, i 1577 160, i 1588 170, i 1594 over 200, og Lauget havde da desuden 300 Svende paa Vandring, 24 fremmede Svende og 100



Guldsmed-Stik af Paul Birckenschultz.
Frankfurt a. M. ca. 1600.

indfødte paa Byens Værksteder. Ikke mindre end 624 Personer tilhørte altsaa ved den Tid Lauget i denne By. Endnu i 1615, da dog Nedgangen i Byens Velstand var begyndt og den ramtes af de Bankerotter, for hvilke selv Fuggernes stolte Hus til sidst maatte falde, talte Lauget 185 Mestre, medens Snedkerlauget — det næststørste — ikke talte mere end 122.

Dragt og Levemaade: den middelalderfantastiske Overdaadighed i begge Dele, med hvilken Reformationen og senere Luxusforordninger forgæves stræbte at faa Bugt, skabte de gyldne Dage for Guldsmedekunsten. Til de kokette Herre-Mo-

der med de opslidsede Ærmer og de do. Benklæder (til hvilke det ved en Luxusforordning af 1579 blev de Braunschweig-Borgere forbudt at bruge mere end tolv Alen Silketøj) hørte Hatte og Baretter med Medailloner og Emblemer, Halskæder,



Fig. 15. Guldsmed-Stik af Bernhard Zan. Nürnberg, 1581.

Livbælter, Dolke og Knive med kostelige Haandgreb og med kostelige Skeder. Selvfølgelig krævede de tilsvarende Damemoder en endnu rigere Anvendelse af ædle Stene og Metaller. Da Dekolleteringen mod Aarhundredets Midte hørte op, og Kvinderne ikke mere kunde glimre med deres naturlige Ynder, tog de deres Tilflugt til at glimre med gyldne Brystkæder, med Perlesnore i Haaret, med Øren- og Fingerringe, med Bælter, Armbaand og Skospænder. En samtidig Kronikør siger om dem, at de ligefrem »pansrede« sig med Smykker. Det vilde være altfor vidtløftig at gøre Rede for alle Typerne for Datidens Smykker. Et fælles Tidspræg har de deri, at Vægten langt mere er lagt paa at lade det kunstneriske Arbejde end det kostbare Stof gøre sig gældende (Fig. 14). Guldet forekommer saaledes kun sjældent med sin naturlige Farve; hvor det var muligt blev det belagt med Emaille, og de ædle Sten og Perler monteredes med saa megen Kunst, at de ingen Fordring gjorde paa selvstændig Virkning. Først mod Aarhundredets Slutning og i Begyndelsen af det 17de Aarhundred begyndte man at ombytte dette gode Princip med det ringere, der har været det gældende lige til vore Dage, det, i Følge hvilket Juvelen er Hovedsagen, som Indfatningen kun tjener til at fremhæve. Man plejer at datere denne Smagsforandring fra Opdagelsen af Diamantmarkerne i Golconda; de første tyske Forsøg paa at gøre Diamantens Rolle i Smykket selvstændig og eneraadende lader sig paavise i Augsburgeren Daniel Mignots Stik fra 1619.

Hvad Renaissancetidens Dragt krævede af »Geschmeide«, var dog for intet at regne mod, hvad dens Levemaade krævede af »Gerät«. Det sidstnævnte Ord betyder i denne Sammenhæng ikke saa meget de til Spisning nødvendige Redskaber (thi de var mindre vidtløftige: endnu i det 16de Aarhundred var Tallerkener ikke helt almindelige og Gaflen saa at sige ukendt), som de til Drikning benyttede. Den umaadeholdne Anvendelse af Guld og navnlig af forgyldt Sølv i dette Øjemed var en Følge af Tidens umaadeholdne Hang til at drikke. Deri stemmer alle Beretninger om Renaissancelivet i Tyskland overéns, at Drikkeriet var blevet en national Last, og at Reformationen i saa Henseende var næsten uden Indflydelse. Forsaavidt gik dog Drikkeriets Raahed for sig i kultiverede Former, som mange af Drikkekarrene

fra det 16de Aarhundred hører til det tyske Renaissancekunsthaandværks skønneste Frembringelser. De var, disse Kar, af højst forskellig Skikkelse. Den almindeligste var Pokalen (Fig. 15), hvorved forstaas et Drikkekar med Laag, hvis Bægerlegem bæres paa en Stander, der atter hviler paa en Fod. Paa tusind forskellige Maader varieredes Forhold, Bygning, Støtning og navnlig Dekorationen i disse fire Led. Paa Laaget fandtes jævnlig en lille Topfigur, ogsaa Standeren havde ofte Form af en menneskelig (bærende) Skikkelse, medens Foden i Almindelighed kun var ornamentalt dekoreret. Paa selve Bægerlegemet og Laaget var der drevet og graveret figurlige Scener eller Ornamenter, og saadanne manglede end ikke, naar Metallet i disse Led var erstattet med et monteret Strudsæg eller en Kokusnød eller en Nautil. En speciel Augsburgerform for Pokalen var den, hvori Pinjekoglen, der fandtes i Byens Vaaben og udgjorde dens Sølvmærke, var benyttet som Motiv til Bægeret og dets Laag og bares paa en lodret Stilk med kruset klippet Sølvblik, der atter stod paa en Fod af tilsvarende Form som Laagets. Medens Pokalen var beregnet til Vin, var Laagkruset (Fig. 16) beregnet til Øl. Ogsaa det var dekoreret ved Drivning og Gravering; i Laaget var der ofte indfældet en Mynt eller Medaille; Hanken jævnlig dannet af en halvmenneskelig, slangesnoet Figur. Det simpleste Drikkekar var Bægeret, hvis Dekoration i Almindelighed kun var ornamental, og hvis Type er den velkendte med de tre bærende Kugler. Medens disse den Gang gængse Typer, i hvert Fald det typiske Krus og Bæger, synes at være af særlig tysk Oprindelse, er det i Italien, man maa søge Forbillederne for de almindeligst forekommende Kander. Den, hvis lange Tud udgaar fra Kandens Legeme uafhængig af Halsen (Fig. 17), er lige saa italiensk som den, hvis korte Tud er et Udløb af selve Halsen. Iøvrigt var Kanderne særligt Genstand for Kunstnernes vildeste Luner. Ingen Kunstner fra det 17de Aarhundred har hittet paa noget mere barokt og ubeskrivelig smagløst end de Udkast til Kander, som Augustin Hirsvogel har dateret 1543. En af disse Kander forestiller et fantastisk formet siddende Kvindedyr med et staaende Haar, der danner Hanken, medens Tuden er dannet af en Slange, der kryber ud af hendes Skød og ind mellem hendes hængende Bryster.

Om just dette Udkast er blevet udført, kan ikke siges. Men sikkert er det, at Renaissancetidens Guldsmedde i Tyskland



Fig. 16. Guldsmed-Stik af Paul Flindt. Wien-Nürnberg, ca. 1600.

havde Smag for sligt og overhovedet liden Sans for logisk Bygning og Behandling af Ædelmetallerne. De belagde dem ikke blot jævnlig med Emaillefarve, men stundom ogsaa med Oliefarve, og de tænkte mere paa til Stadighed at give dem nye og mærkelige Former end paa at forenkle og forædle disse. De, der ikke selv kunde finde paa noget nyt, kopierede da de Originaleres Indfald, og saaledes gik det til, at fantastiske Ting, man kunde tro er Unica, i Virkeligheden var gængse Typer. Til disse hører saaledes Dobbeltpokalen, hvis Laag er et Kar af ganske samme

Form som den Pokal, det dækker, men hvis Led desforuden ofte kan skilles saaledes fra hverandre, at der fremkommer et helt Service med Skaale, Saltkar etc. Fremdeles »Jomfru«- eller »Brude«-Bæge-



Fig. 17. Udkast til en Kande af Hans Brosamer. Fulda, ca. 1540.

ret, der ogsaa var en Slags Dobbeltbæger, idet man kunde drikke enten af Jomfruens Kjolenederdel eller af en lille Kop, hun holdt mellem sine oprakte Hænder. Fremdeles Møllebægeret, hvis Vinger sattes i Bevægelse, naar der blev drukket af Vinen. Endvidere en Masse Pokaler, i hvilke alle Slags Dyr, Løver, Bjørne, Heste, Hunde og Fugle, ofte naturalistisk behandlede, dog endnu oftere heraldisk stiliserede, dannede Beholderen for Vinen. Endelig Skibspokalen, der, som Navnet antyder, havde Form af et Skib og brugtes baade til at drikke Velkomst med og blot til Pryd for Bordet. At Skibspokalens Brug til »Velkomst« var af italiensk Oprindelse, erfarer vi af Hans v. Schweinichens ofte citerede Skildring af en Fest hos en af Fuggerne. »Das schöne Schiff«, som Fortælleren var saa uheldig at sønderslaa, idet han gled ud paa sine nye, glatte Sko, var af venetiansk Glas. Men Renaissancetidens Italienere, for hvem Kunsten var ramme Alvor, plejede ellers ikke at benytte den til Legetøj. Barnagtigheden i meget af Tyskernes Guldsmedekunst fra det 16de Aarhundred maa opføres udelukkende for tysk Regning i Historiens store Hovedbog.

Talrige — eller rettere talløse — Navne nævnes paa tyske Guldsmedde fra Renais-

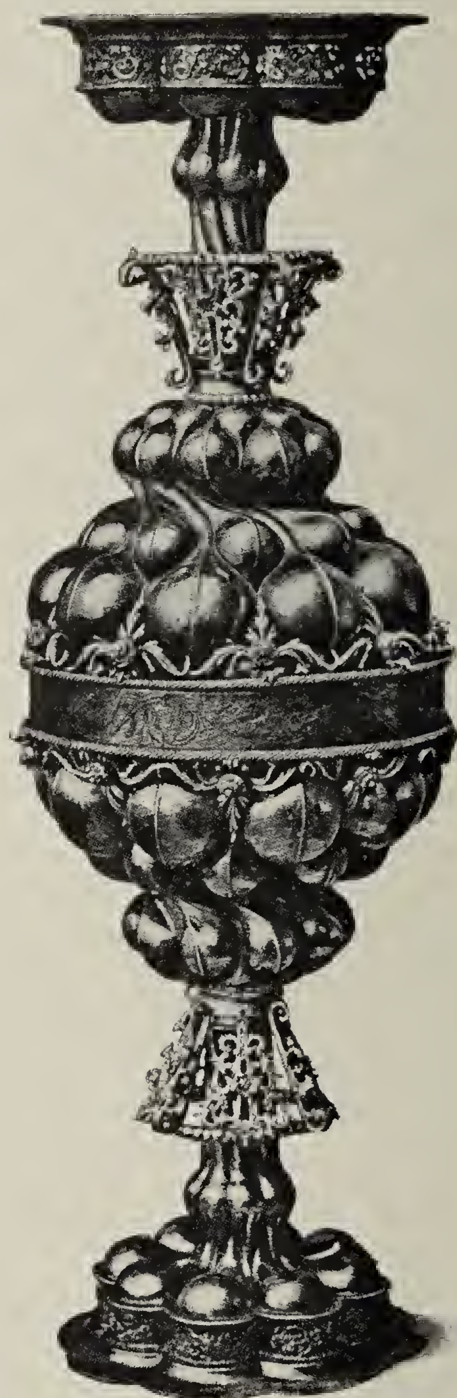


Fig. 18. Dobbeltpokal af forgyldt Sølv. Bayerisches Gewerbe-Museum, Nürnberg.

sancetiden. Leipzig, Halle, Strassburg, Frankfurt a. M., Wien, Prag, München og først og sidst Augsburg og Nürnberg: alle

disse Byer havde deres lokale Storheder paa dette Omraade. Men kun i de færreste Tilfælde har man kunnet paavise, hvilket Navn og hvilke Arbejder der hører sammen. Selv med det aller berømteste tyske Guldsmed-Navn, Wenzel Jamnitzer, lader nu kun en halv Snes Arbejder sig sætte i Forbindelse. Tidligere var det anderledes. Da tilskrev man ham i Tyskland, ligesom Cellini i Italien, ethvert notabelt Stykke. At dømme efter de Værker, der tillægges eller tilskrives ham (Fig. 19), frembyder han ogsaa anden Lighed med Cellini deri, at det mere er hans Arbejders tekniske Fuldkommenhed end deres Stil, der har gjort ham værdig til et varigt Ry. Selv om man tør antage, at flere af disse Værker skyldes hans Broder Albrecht eller hans Brodersøn Christof, der levede til ind i det 17de Aarhundred og arbejdede i den barokke Manér, er dog Stilen i de absolut authentiske Værker af selve Wenzel Jamnitzer ingenlunde fri for barokke Elementer. Det berømteste af alle hans Arbejder, der tilhører Rothschild i Frankfurt a. M., men efter den tidligere Ejer endnu bærer Navnet den Merkel'ske Bordopsats, er langt fra lydeløst i Kompositionen. Den forestiller Gæa, Moder Jord, staaende i et Blomsterbed, bærende paa sit Hoved en Blomsterskaal, i hvis Mylr tre Smaafigurer atter bærer en Blomstervase. Til denne komplicerede Jonglør-Arkitektur svarer en ligesaa kompliceret Dekoration af de enkelte Led, der afvexlende er smykkede plastisk og ornamentalt. I Blomsterne og Bladene, der paa Palissy'sk Vis er støbte over Naturen, er Sølvet farvet dels med Emailler, dels med Lakker, og Naturalismen i denne Fremstillingsmaade er selvfølgelig ilde paa sin Plads ved Siden af de Grotesker og Mauresker, hvormed de arkitektoniske Led er overlæssede. Men i Udførelsen er dette Arbejde et Vidunder. »Das ist vorhin nicht erhört worden«, siger Nürnbergs Kunst-Kronikør, Neudörfer (1547), med Rette om den Fuldkommenhed, til hvilken Wenzel Jamnitzer og hans Broder Albrecht havde drevet deres Kunsts Teknik.

Maaske fordi Ædelmetallerne spillede saa uhyre en Rolle i Tyskland, blev Bronzens Rolle her en mindre fremtrædende, end den havde været i Italien, hvor den ret egentlig havde været et Yndlingsmateriale for de dekorative Kunster. Den anvendtes paa tysk Grund kun lidet, naar



Fig. 19. Udkast fra Wenzel Jamnitzer's Værksted. Statsarkivet i Weimar.

det ikke ligefrem galdt offentlige Standbilleder, monumentale Brønde eller de Gravplader, der særlig var en Specialitet for Nürnberg. Meget udbredt var derimod Brugen af Genstande i Messing, Kobber og navnlig Tin. Af Messing gjordes Lysestager og frem for alt de pragtfulde Kirke-Lysekroner med de smukt svungne Arme, hvis Type ogsaa kendes i Danmark. Af

det skuredygtige Kobber gjordes allehaande Kar baade til Prunkkøkkenet og til Brugskøkkenet. Af Tinnet gjordes til borgerlige Huse Krus og Kander og meget andet Husgeraad (Fig. 20). Ogsaa for dette Haandværk var Nürnberg et Centrum. Her var Tinnet under ganske samme Øvrigheds-kontrol, som Sølvet; det stempledes forskelligt efter dets Indhold af Bly, der aldrig maatte overstige 10 pCt., og Luther havde næppe ivret mod dets udbredte Luther har set en overdreven Luxus; thi Arten var overvejende den glatte og enkle i de velkendte høje Kander og Krus; kun i Laugspokalerne var der til Tider nedlagt et vidtløftigere kunstnerisk Arbejde, der viser, at allerede i det 16de Aarhundreds Begyndelse var man sig bevidst, at Tinnet havde Betingelser for at modtage en høj kunstnerisk Kultur.

Til den kunstneriske Søgen, som paa alle Maader karakteriserer Renaissancen i Tyskland i mindst



Fig. 20. Tin-Krus og -Kande. Tyskland, 16de—17de Aarhundrede.

Anvendelse, hvis det ikke havde været uforholdsmæssigt kostbart. »Wozu dienet doch so viel zinnen Gefäsz?« siger han. »Es ist mir ein überflüssiger Unrath, ja Verderb. Türken, Tartaren, Italiener und Walen brauchen solches nicht, denn nur zur Nothdurft. Allein wir Deutschen prangen damit«. Da de rigeste tyske Arbejder i Tin (Caspar Enderlein's) tilhører en senere Tid (Begyndelsen af det syttende Aarhundred), maa det mere have været i Mængden end i Arten af Datidens Tinsager, at lige saa høj Grad som Renaissancen i Italien, hører i det hele en Trang til at plante og dyrke Kunst selv paa saadanne Materiale-Omraader, der hidtil havde unddraget sig Kulturen. Der er Jærnet f. Eks. Deri opdyrkede man nu baade Niello-Kunsten (idet man ætsede Ornamentet i det og fyldte dets Linjer med det saakaldte nigellum, en Forbindelse af Svovl og Sølv) og Damascér-Kunsten (idet man indskar Ornamentet og fyldte dets Linjer med indhamret Guld). Den sidstnævnte

Teknik var af orientalsk Oprindelse, men var navnlig bleven udviklet af de spanske Maurer. Med Indførelsen til Tyskland af



Fig. 21. Smedejærns-Gitter fra Katharinen-Kirche i Lübeck. 16de Aarhundrede.

dette mauriske Haandværk fulgte Indførelsen af Mauresquen, der blev den almindeligste Ornamentform for Damasceringen, medens Grotesken blev den almindeligere for Nielloen. I Vaabensmedderiet fandt begge disse Tekniker rig Anvendelse. Knive, Spyd, Hellebarder, Stridskøller, Pistoler og Flintebøsser smykkedes med begge Arter Ornamenter og synes i Almindelighed at maatte have været mere egnede til at hænge som Dekoration paa en Væg end til at svømme i Blod paa en Valplads. Det samme gælder de pragtfulde Paraderustninger fra Tiden, der er prydede paa samme Maade med Ornamenter, hyppigt ogsaa med drevne figurlige Fremstillinger (Fig. 22). Paa alle Omraader forvandlede Renaissancetiden Tingene fra den gothiske Tidsalder ved at sætte Kunst og Kulør paa dem. Ingen Forvandling af denne Art er dog maaske saa følelig som den, der gik for sig med det før saa kolde, tavse, haarde, sorte Jærn. Man døde i Skønhed, naar man døde i en af disse Rustninger.

Til denne Forfinelse af Smeddejærns-Kunsten gennem dens Samkvem med Guldsmedkunsten mærkes ikke det mindste i den Smeddejærns-Kunst, der var overladt til sine egne simple Midler. Den blev ved at være saa kraftig som nogensinde, hvad enten den optraadte i Form af Dørhamre, Dør-Beslag, Klokketræk, Skilte og Vejrhaner, og den var aldrig optraadt under en mandigere og modstandsdygtigere Form end den, som nu blev den gængse

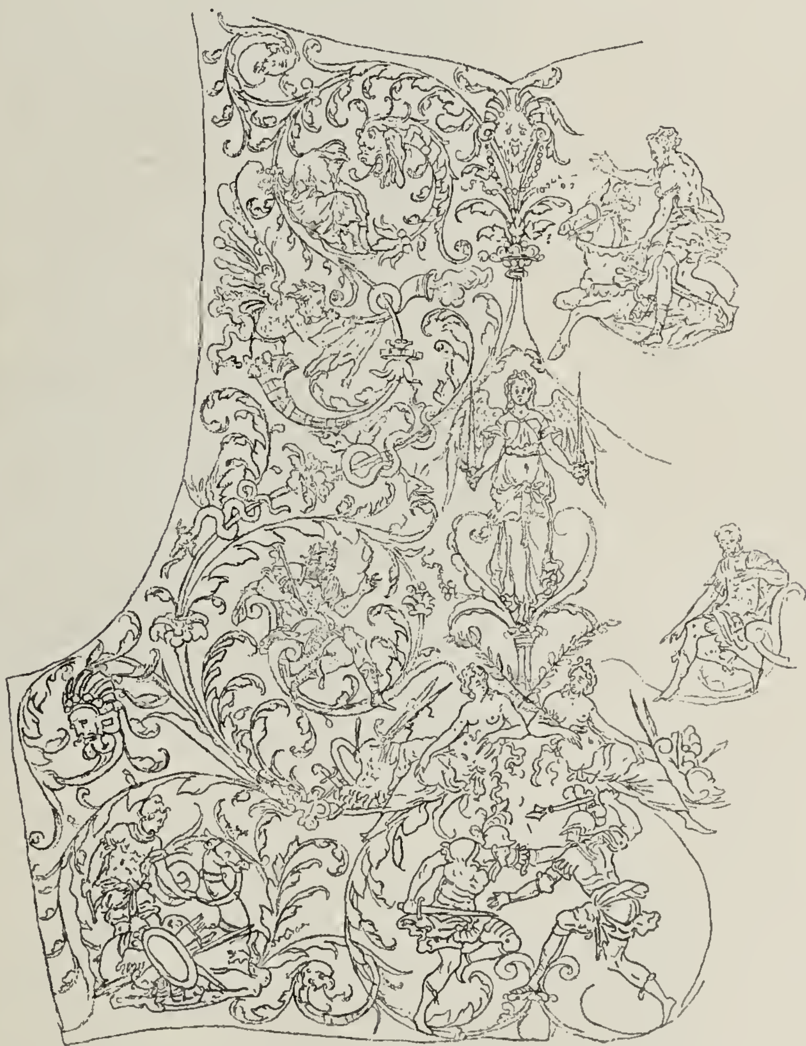


Fig. 22. Udkast til en Parade-Rustning. Tilskrevet Hans Mielich. Kobberstik-Samlingen i München.

for Gitterne foran Portene og Portvinduerne, eller omkring Brøndene og Døbefontene. Principet i Renaissancens Gitterværk af Smeddejærn er dette: at gøre det til en fast og uopløselig Helhed. En saadan havde man i den romanske og gothiske Tid søgt at opnaa ved i deres Berøringspunkter at forbinde Stangjærnets Slyngninger med Ringe. En ganske anderledes Fasthed opnaade man nu ved at lade de samme Slyngninger gribe ind i hinanden og gaa igennem hinanden (Fig. 21) og ved yderligere at betrygge denne Konstruktion ved at lade flade og spidse Sideskud fra Slyngningerne eller flade og spidse Slutblade inde i disse søge ud efter og gennemskære de nærmere eller fjærnere Dele af Stangjærnet. En Mængde styrkende Tværforbindelser mellem de store Slyngninger fremkom paa denne Maade. Hyppigt endte Spiralerne i pragtfulde Blomster, der hævede sig ud fra Gitterets Plan, og var gjorte af spiralsnoet Jærntraad. Ofte løb de flade Sideskud ud i Dyreskikkelser eller Menneskeprofiler, i hvilke den indre Form da gærne var antydet med kraftigt indgravede Streger. Sluttelig blev hele Gitteret ofte malet i levende Farver og hist og her forgyldt. Forgyldning af de store Pragtblomster og enkelte andre Led finder man sædvanlig endog i de Tilfælde, hvor Gitteret ellers blot er sortmalet.



Fig. 23. Skab af Egetræ. Tyskland, 16de Aarh.s Begyndelse.

Saalænge Linjerne i Smeddejærnsgitterne vedblev for Alvor at være dikterede

mindst lige saa meget af Hensyn til det konstruktive som af Hensynet til det dekorative, — saalænge (d. v. s. omtrent det 16. Aarhundred til Ende) frembragtes der paa dette Omraade Værker, der ikke blot i Udførelsen — hvilket kan siges om Størstedelen af Renaissancetidens tyske Kunsthaandværk —, men i Principet — hvad der kun er Tilfældet med en ringe Part deraf — er evigt forbilledgyldige. Thi Principet i disse Gittere er jo det arkitektoniske eller plastisk rumfyldende (modsat det fladedannede: f. Ex. Glasmaleriet, Broderiet) Kunsthaandværks ene saliggørende, hint gode gamle gothiske Princip, der hævdede Nødvendigheden af Konstruktionens og Dekorationens uopløselige organiske Sammenhæng.

I intet andet Kunsthaandværk hævdedes ellers længere i Renaissancetidens Tyskland dette Princip. Det var i Møbelkunsten sat ud af Kraft fra den Dag, hvor det italienske Renaissance-Ornament havde rodfæstet sig i Augsburgs og Nürnbergs Værksteder, og det blev utrolig hurtigt tilgroet for Haandværkernes Bevidsthed just af denne Ornamentik, der syntes at vælde op af Jorden allevegne, hvor blot et eneste af dens Frøkorn var spildt. Den bemægtigede sig, den nye Ornamentik, først Fyl-

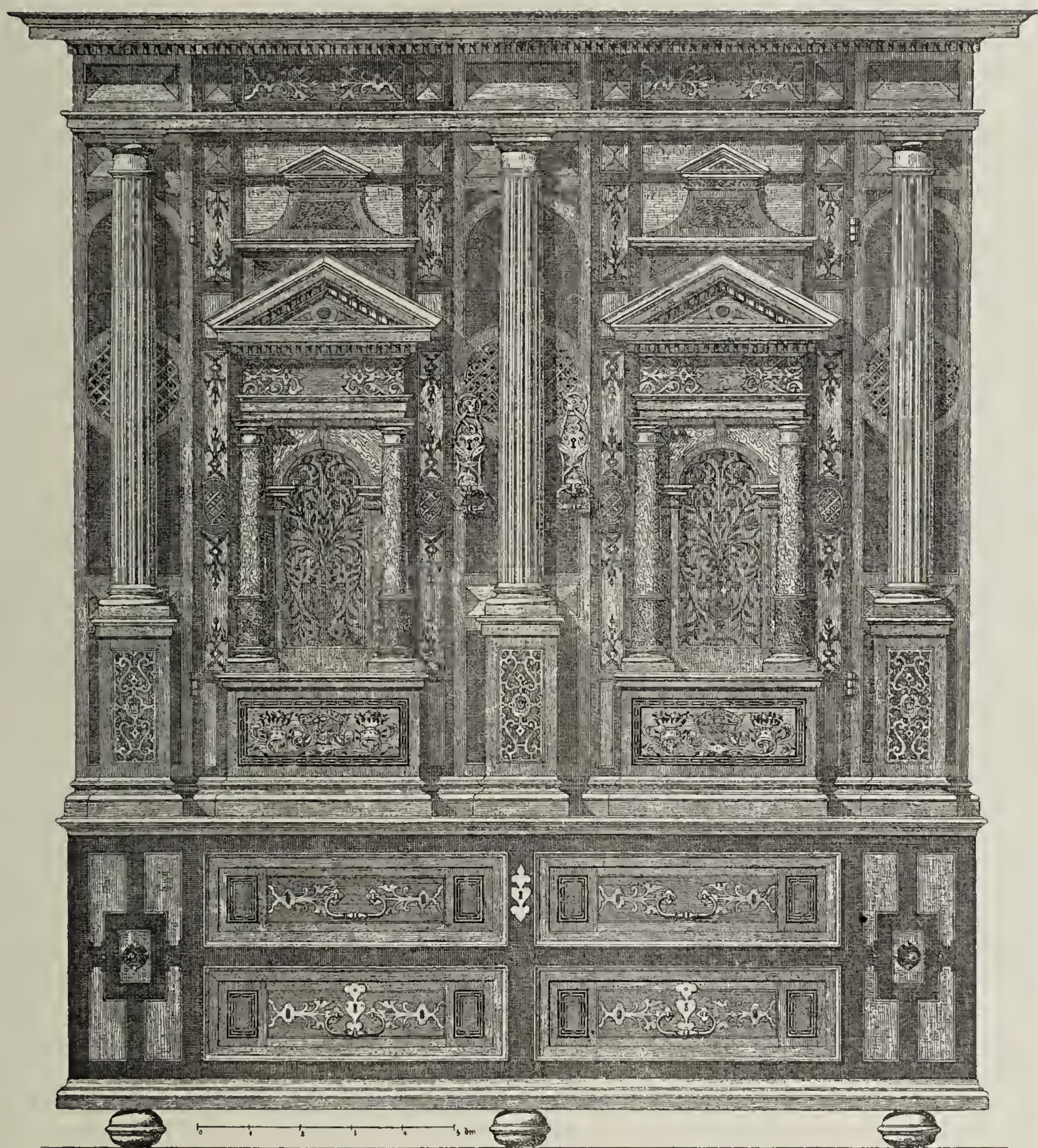


Fig. 24. Skab af forskellige Slags Træ med flerfarvede Indlæg. Tyskland, 16de Aarhundredes 2den Halvdel.

dinger og andre Enkeltled i de nedarvede Møbelformer, og der fremkom derved de altid interessante Overgangstyper, i hvilke man ser to Tidsaldres Stilarter brydes med hinanden. Det kom dog kun sjældent til nogen egentlig Konflikt mellem de ornamentale Elementer i de to Stilarter. Hvor Renaissancens Ornamentik fordrede Plads til at brede sig, der bøjede Gothiken sig og gik simpelthen af Vejen. Ornamentalt var det ude med den. Konstruktivt kæmpede

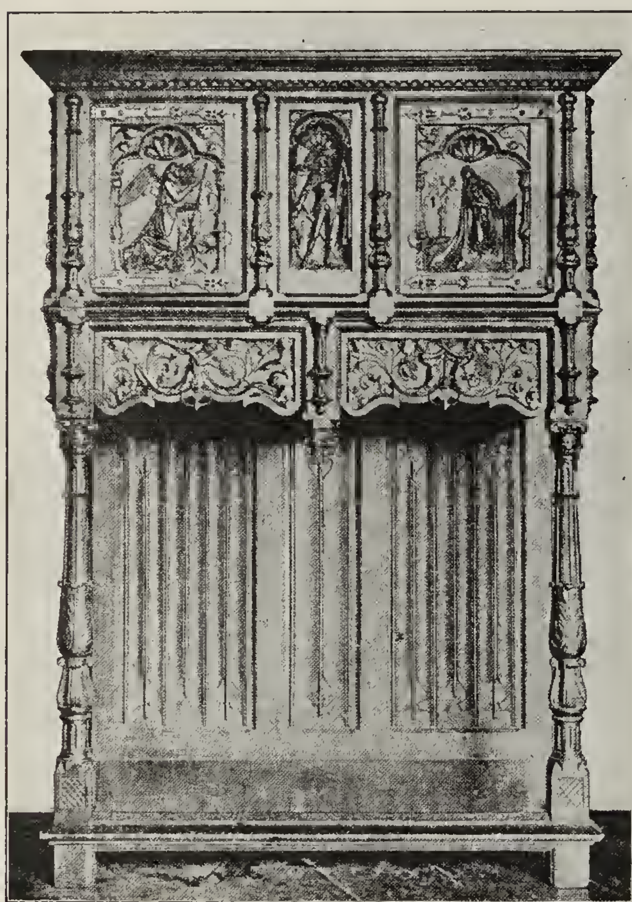


Fig. 25. Kredens af udskaaret Egetræ. Nederrhinsk Arbejde fra c. 1520.

den derimod en, rigtignok haabløs, Kamp i Møblerne næsten et helt Aarhundred, — saalænge nemlig, indtil den ny Stil var trængt igennem i Arkitekturen og Kravet meldte sig paa en tilsvarende Arkitektur i Møblerne. Det kom dog ikke til nogen Forstaaelse af det styrkende i en intim Forbindelse mellem det konstruktive og det dekorative. De to Magter ses sideordnet herskende uafhængigt af hinanden i Tysklands Møbelkunst fra den senere Renaissances Dage.

Den første Plads i Møblernes Rangforordning indtog Skabet.

At Datiden regnede det og ikke Kisten for det fornemste Stykke Mobiliar, fremgaar ikke blot af Laugsforordninger, men ogsaa af den Hædersplads, det næsten altid ses at indtage i Tidens Billeder af Interiører. Talrige Pragtexemplarer, der er os levnede, vidner desuden til Overflod derom. Efterhaanden som det flade gothiske Bræddeskab, paa hvilket den ornamentale Forsiring altid hævdedes som en Fladedekoration, idet den enten var i ganske fladt Relief eller indskaaren i eller endog udskaaren af Træet i Stedet for at højne sig paa dette, — efterhaanden som dette fra Begyndelsen af fornuftigt fattige Skab smykkedes med Renaissancetidens ødselt rige ornamentale Udskæringer i højt og malerisk Relief, maatte dets Bygningsled følge med i Retning af Fremspring, og endnu inden at den barokstræbende Arkitektur havde taget sig af Møblerne og derimellem navnlig af Skabet, var dette blevet saa rigt paa kraftige Profileringer, at det uden særlige Anstrængelser kunde gøres til Bærer af de rent arkitektoniske Ideer, der kort efter kom til Udtryk i det. Disse Udtryk var forskellige i de forskellige Landsdele. De rhinske, de nordtyske, de schwabiske og de frankiske Skabe har hver for sig tekniske Ejendommeligheder, der for en stor Del begrunder deres særskilte Stil. Ved Rhinen og i Nordtyskland var man stærkest i Udskæring. i Franken i Drejning; kun gennem en stor Mængde Afbildninger vilde det være muligt at gøre Rede for de mange Typer. Principielt udviklede de sig dog nogenlunde ens. Det tyske Skab fra det 16de Aarhundreds Begyndelse er gærne i to, højst tre Etager, hver med to Døre, og Mellemleddet mellem Etagerne er jævnlig højt nok til at give Plads for to Skuffer. Som Regel hviler Skabet i denne Skikkelse med sit hele Legeme paa Gulvet i Stedet for at bæres paa Fødder. Snart traadte imidlertid Mellemleddet mellem Etagerne frem, og mellem det og den øverste Gesims og Fodgesimsen

skabtes der nu en arkitektonisk Forbindelse ved Hjælp af Halvsøjler (Fig. 23). Det næste Stadium i Udviklingen var en videre Efterligning i Træet af rent arkitektoniske Motiver: Nischer med Statuetter anbragtes i Fyldingerne, Karyatider, Hermer, alle



Fig. 26. Tyskland, 17de Aarhundrede. Kunstgewerbe-Museum, Berlin.

Slags Søjler og Dobbeltsøjler afløste den diskretere Halvsøjle, men i mærkelig Modsætning til dette ellers gennemførte arkitektoniske System bragtes Møblet nu som oftest til at hvile paa Fødder (Fig. 24). Om end Skabet ogsaa i disse Former kunde gøre Gavn som Buffet, havdes en egen Form for den egentlige Kredens (Fig. 25). Man forestiller sig den bedst, naar man tænker sig den underste Etage i den almindelige Skabstype fjærnet paa nær Bagsiden og Bundbrædtet, og den øverste Etage fortil støttende sig paa dette sidste gennem Søjler. Det tomme Rum, der derved fremkom forneden, gav Plads for større Skuestykker af Sølv og Tin, medens mindre Skue- eller Brugsgenstande af samme Materialer eller af Fayence og Stentøj opstilledes ovenpaa Møblet.

I lige modsat Retning af Udviklingen i Skabet gik Udviklingen af Stolen. Medens Skabet, hvis Hædersplads i Hjemmene var en given Plads, fra hvilken ingen tænkte paa at flytte det, mere og mere blev arkitektonisk, stort og uflytteligt som et Hus, blev Stolen, der som Æressæde havde været et næsten uflytteligt arkitektonisk Stykke, nu lettere og mere mobil, en naturlig Følge af, at den mistede sin højtidelige Bestemmelse og sank ned til at være et borgerlig uundværligt Møbel. I fornemmere Huse fik den enten Form af allehaande Variationer af den antike Kurulstol med den moderne italienske Tilgift af Lænet og det fastpolstrede Betræk af Væv eller Læder (Fig. 26). Eller ogsaa efterlignede den hin anden kendte italienske Renaissancetype, Stolen med de to udskaarne Bræddeben og den udskaarne Ryg, der under en Stumpvinkel udgaar fra Sædet. I jævnere Huse



Fig. 27. Schweiz, 17de Aarhundrede. Kunstgewerbe-Museum, Berlin

nøjedes man med en Forenkling af sidstnævnte Type, den saakaldte »Bondestol«, hvori Bræddebenene er erstattede med tre

eller fire skrævende Stokke, medens Ryggen gærne — i Modsætning til Afbildningen her (Fig. 27) — har en ganske enkel Udsavning i Udskæringens Sted.

Intet af de andre Møbler undergik tilsvarende store konstruktive Forandringer i det 16de Aarhundreds Tyskland. Bordet bevarede konstruktivt sin Karakter, selv om det blev noget lettere af Bygning, og snarest maatte søges ved Rhinen og i Nordtyskland, trivedes Intarsiaen frodigst i Augsburg, Nürnberg og andre af Byerne i Nærheden af de Alper, over hvilke Tekniken var naaet til Tyskland. Thi naturligvis var den kommen fra Italien, selv om den heller ikke dér havde sit egentlige Hjemland. Den stammede, som næsten alt kunstfærdigt Haandværk, fra Orienten,

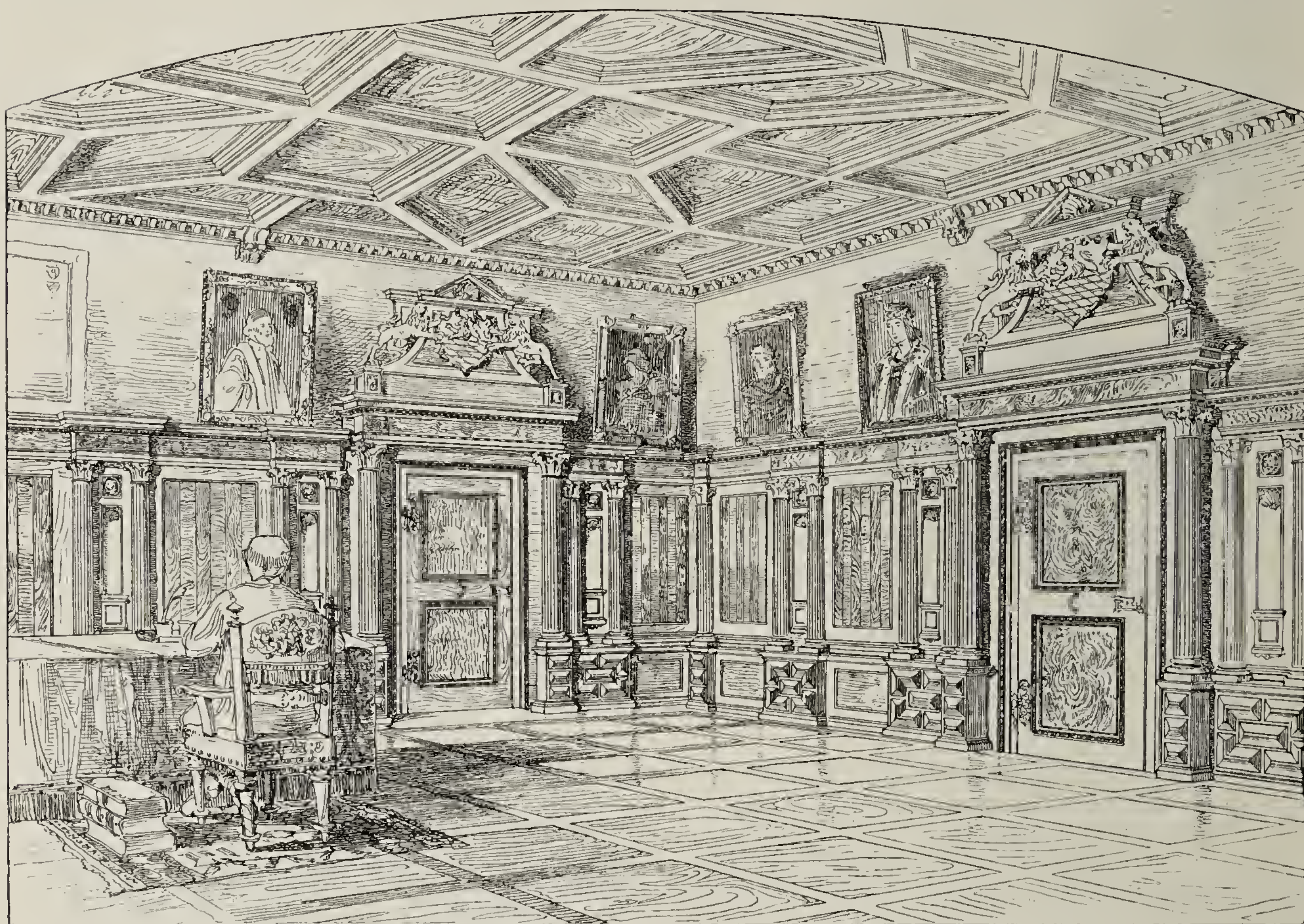


Fig. 28. Det saakaldte »Bürgermeisterzimmer« paa Raadhuset i Amberg.

det samme blev Tilfældet med Sengen, der blot fik lette Søjler eller Karyatider i Stedet for de svære Stolper, der før havde baaret dens Himmel. At heller ikke Kisten fornyedes i Formen var formodentlig en Følge af, at Stolen havde indskrænket dens Rolle som Siddemøbel, Skabet dens Rolle som Gemmemøbel. Men dekorativt fik det altsammen en ny og tidssvarende Virkning i Kraft af den Forsiring snart med Udskæring, snart med Intarsia, der til Overmaal blev alle Enkeltheder til Del.

Medens Centrum for Træ-Udskæringen og den var i Middelalderens Italien bleven udøvet paa orientalsk Vis, anvendt som *tarsia a secco* med Cosmaternes Marmor-Mosaiker som Forbilleder. Den Intarsia, der i Renaissancetiden overførtes til Tyskland, var dog naturligvis den italienske Renaissances rene Intarsia, der blev skaaren med Kniv eller savet med Løvsav gennem forskelligfarvede Finerer af natur- eller kunstigt farvet Træ. De naturlige Træsorter, der anvendtes, var først og fremmest de indenlandske: det rødlige Pæretræ, det graabrune Nøddetræ, det hvide

Ahorntræ, dernæst de oversøiske: Amaranthetræet, Ibenholten, Palisanderen, Mahogni- og Rosentræet. Kunstigt gennemfarvede man adskillige Træsorter ved Hjælp af Syrer og forskellige Pigmenter, som de italienske Intarsiatorer havde stor Øvelse i at tilberede, og paa hvilke der er opbevaret talrige Recepter. Eller man brændte Træet med hedt Sand eller smæltet Bly, hvis man vilde have det brunt eller sort. Hertil kom allerede i Slutningen af det 16de Aarhundred Indlæg af Elfenben, Perlemoder, Skildpadde og forskellige Metaller, der dog først i det 17de Aarh. fortrængte de farvede Træ-Indlæg og medførte en vidtstrakt Brug af forgyldt Bronze i Stedet for det udskaarne Træ, hvis Anvendelse i det 16de Aarhundred — somme tider i den bogstaveligste Forstand — gik Side om Side med Intarsiaen.

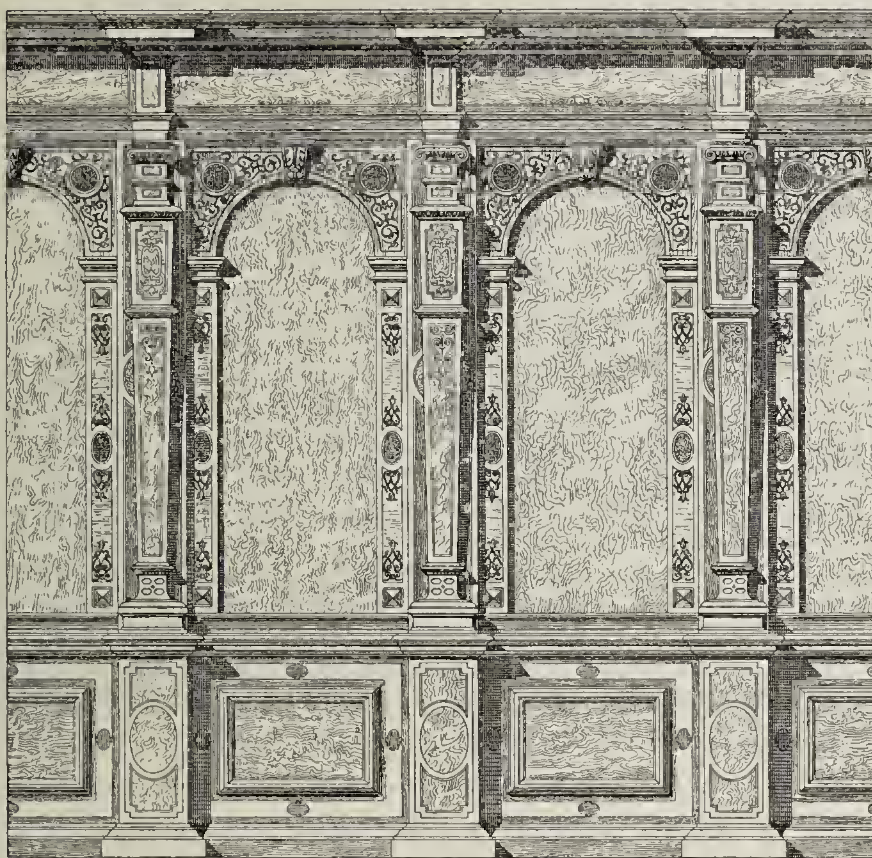


Fig. 29. Panel-Værk fra Slottet Velthurn ved Brixen i Tyrol. 16de Aarhundrede.

De to lige fuldkomment udviklede Tekniker gav Møbelkunsten de rigeste Midler i Hænde til at smykke sig baade plastisk og malerisk, og alt som den samtidig formede sig mere og mere arkitektonisk, blev den Udtryk for noget af hvert af det, der rørte sig i Tiden paa alle tre Omraader af de bildende Kunster. Den stod baade gennem sine udskaarne og sine indlagte Grotesker og Mauresker i nært og nøje Forhold til det ornamentale Dekorationsmaleri og var end ikke helt uden Forhold til selve Figurmaleriet, selv om det mest var Enkeltskikkelser fra dette, der lod sig overføre i Intarsiaen. Intimere endnu var dens Forhold til Billedhuggerkunsten; den tyske Billedhuggerkunst fra det 16de Aarhundred var for en væsentlig Del en Billedskærerkunst, og mangt et nydeligt lille Stykke tysk Træskulptur fra Renaissancetiden, der nu beundres som selvstændigt Kunstværk, er blot en Levning fra en Nische i et kunstfærdigt Møbel. Men intimest var det til den indre Bygningskunst, at Møbelkunsten var knyttet i hvert Fald i anden Halvdel af Aarhundredet. Endnu inden at Bygningerne udvendig var naaede til at bekende den nye Stil, havde denne fra Tingene i Stuerne og frem for alt sagtens fra deres Intarsia forplantet sig til Stuernes Arkitektur. Medens denne tidligere overvejende havde været Murernes og Stenhuggernes Sag, tilfaldt den nu Bygningssnedkeriet, og dette betjente sig af ganske de samme kunstneriske Midler, som Møbelsnedkeriet. Hvad Loftet angaar, havde Middelalderen deri fastholdt den simple Bjælkekonstruktion og højst givet de bærende Bjælker og deres Støtter en Smule udskaaren Dekoration. Langt ind i Renaissancetiden bevaredes denne Konstruktion af Loftet, men Bjælkerne blev nu belagte med en rig Renaissance-Ornamentik af udskaaret eller indlagt Træ, indtil hele dette Princip forlodes, og Bjælkeloftet erstattedes af Kassette-Loftet med dets Mang-

foldighed af geometriske Former, der bedre end Bjælkeloftet kunde bringes i organisk Sammenhæng med de af Panelværk fuldstændig dækkede Vægge (Fig. 28). Rig Udskæring og endnu rigere Intarsia vexlede i dette næsten altid vel-inddelte Panelværk, og navnlig paa Dørene ødsledes der med Intarsia, som snart var ornamental, snart billedformet, i hvilke sidste Tilfælde det enten var en Vase med Blomster eller et arkitektektonsk Prospekt eller en enkelt Figur eller en Genre- (navnlig Jagt-) Fremstilling, der dannede Billedet. Pragtfulde ganske naturligt de vævede Stoffer til at spille en forholdsvis ringe Rolle som Væg-Betræk; kun i de fornemste Huse drog man ved festlige Lejligheder Væggene med store, figurrige Gobeliner. Der tilvirkedes saadanne i selve Tyskland i det 16de Aarhundrede; men de var enten ringere i kunstnerisk Kvalitet end de samtidige nederlandske eller simpelthen Efterligninger af disse. Andre vævede Stoffer brugtes til Betræk af løse Hynder til Bænke og Stole, indtil man foretrak den faste Polstring, hvortil man da hyppigst anvendte presset

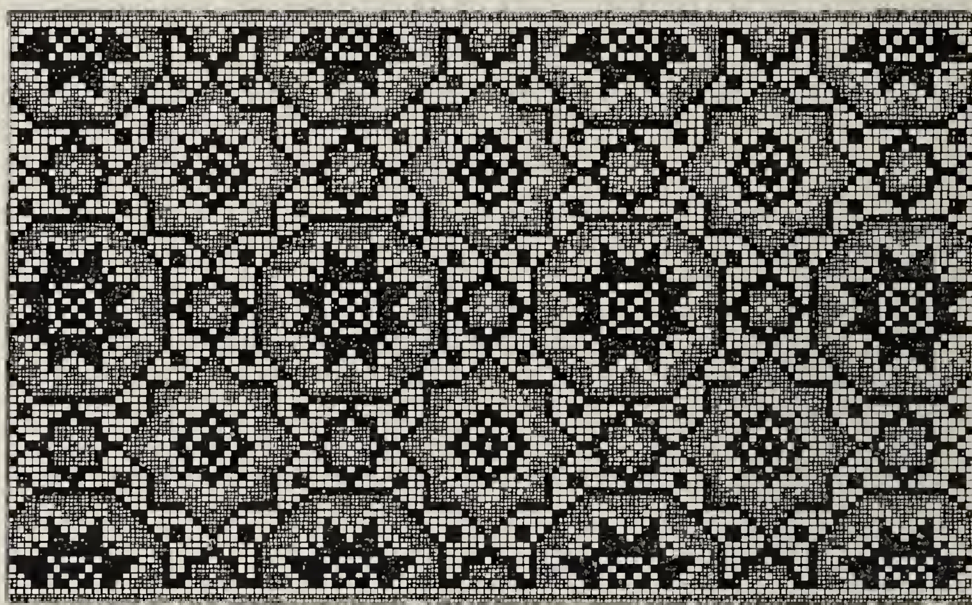


Fig. 30. Hans Sibmacher. Nürnberg, 1604.

Exempler paa saadanne Intarsia-Rum er os levnede i den saakaldte »Kriegsstube« paa Raadhuset i Lübeck (af Antonius Evers, 1598—99), i Raadhussalen i Lüneburg (af Albert von Soest, 1568), i det Hafner'ske Hus i Rothenburg, i den gamle Residens i Landshut, i den saakaldte gyldne Sal paa Raadhuset i Augsburg, i Slottet Velthurn ved Brixen (Fig. 29), »ein Schatzkästlein der Renaissance in Südtirol«, og — for ogsaa at nævne et af de mange Exempler, der kunde hentes fra Kirkens Verden — i Kapitelsalen til Domkirken i Münster, udført af Johan Kupper 1544—52, og maaske den ædleste Frembringelse af hele Retningen.

I Rum med saa rigt et Træværk kom

Læder eller Fløjel. Hvad Tyskland producerede af Broderi i Renaissancetiden, var enten en Efterligning af Italienernes »Punto tirato (Udsyning paa udtrukken Traad) eller Fladsyning med vaskeægte forskelligfarvet Garn paa Lærred til Duge, Sengeforhæng eller Haandklæder. I meget af den Art Broderi (Fig. 30) er Tegningen naiv, Udførelsen blot taalmodig, det hele snarere at henregne til Husflid end til Kunsthaandværk, men dog gemytbeslægtet med Tidens mere egentlige, tyske Kunsthaandværk, der selv i sine aller pragtfuldeste Frembringelser sjældent fornægter et eget hyggeligt og husligt Væsen.

Evropa kontra Amerika.

Ved Sproglærer, cand. theol. F. WANDALL.

Vor Landsmand, Ingeniør Jul. H. West, der i en Aarrække har været bosat i Berlin, har for kort Tid siden udgivet en lille Piece: Hie Europa! Hie Amerika! (»Evropa kontra Amerika«, kan det maaske bedst gengives.) Aus dem Lande der krassen Utilität. Berlin 1904. Siemenroths Forlag — som baade i den tyske og i den amerikanske Presse saavel som hos fremragende tyske Industridrivende har vakt stor Opmærksomhed og vundet almindelig Anerkendelse. Skriftet giver en stærkt sammentrængt og saare indholdsfyldig, sammenlignende Fremstilling af de evropæiske og de amerikanske Industriforhold, som Forf. indtrængende har studeret og kender af Selvsyn fra sine Rejser i begge Verdensdele, og hvis store Hovedlinier han drager for os med sikker Haand. En Anmelder i et af vore Dagblade turde have Ret, naar han siger, at den »paa 55 Sider indeholder mere økonomisk Visdom end bindstærke Værker om samme Emne«, og den vil gøre uberegnelig stor Nytte, der hvor man følger dens Opfordringer og Anvisninger og derved rejser en jævnbyrdig Modstand mod den mere og mere fremtrædende amerikanske Konkurrence.

Med Forf.s Samtykke gengive vi her i Oversættelse, paa Grund af Pladsmangel noget forkortet, Bogens sidste og vigtigste Afsnit, idet vi forudskikke en kortfattet Redegørelse for Hovedtankerne i Indledningen og det første Kapitel.

Forf. tager sit Udgangspunkt i den saakaldte »amerikanske Fare«, »et Slagord, der i nogle Aar er gaaet omkring i Evropa som et truende Spøgelse«. »Er der virkelig nogen amerikansk Fare?« spørger han. »Behøver det gamle Evropas Industri at frygte for Konkurrencen med Amerika?« »Gaa vi et amerikansk industrielt Verdensherredømme i Møde?«

Og Svaret bliver, at den evropæiske Industri i det Hele og Store ikke er truet i en nær Fremtid. Ti netop de gunstige, i mange Maader ligefrem ødsle Naturforhold derovre — i første Linie den frugtbare Jordbund og det fortrinlige Klima — sætte meget bestemte Grænser for den amerikanske Industris Evne til at konkurrere paa Verdensmarkedet, derved at Arbejdslønnens Højde staar i ligefremt Forhold til den Mængde af Produkter, Jordbunden frembringer. Den amerikanske Landmand avler f. Eks. for et Aars Arbejde, lad os sige, tre Gange saa meget Korn, som den evropæiske; paa Verdensmarkedet opnaar han den samme Pris for sine Produkter, som Evropæeren. Altsaa byder Naturen ham for hans Arbejde, udtrykt i rede Penge, en tre Gange saa høj Løn, som den, Landmanden i Evropa opnaar for sit. Men — Industrien maa betale lige saa høje eller højere Lønninger for at lokke Arbejdere til. Dette er Grunden til, at Industrilønnen er saa meget højere i Amerika end i Evropa, og saaledes vil det vedblive at være, saa længe der i Amerika endnu er frugtbar Jord, der ligger udyrket hen — saa længe Enhver, der vil arbejde, kan finde et Stykke fri Jord, der kun venter paa at blive dyrket for straks rigeligt at lønne det Arbejde, der anvendes paa det. Og da det endnu kun er den mindste Del af De forenede Staters Fladerum, der er opdyrket, og det formodentlig vil vare mange Aartier, inden alt frugtbart Land derovre er taget ind under Dyrkning, saa kan det næppe antages, at den amerikanske Industriløn i en overskuelig Tid vil falde i nogen nævneværdig Grad.

Paa Grund af denne Betragtning, i Forbindelse med, hvad han paa sine Studierejser i De forenede Stater har set, tror Forf. ikke paa, at der, for den evropæiske Industri i dens Almindelighed, er nogen

truende Fare paa Færde. Derimod indrømmer han, at paa visse bestemte Omraader, hvor der kun udkræves en ringe Bearbejdelse af Afsætningsprodukterne, og hvor derfor Lønnens Højde spiller en ringere Rolle, den dygtige og energiske amerikanske Industri maaske vil kunne slaa den evropæiske fuldstændigt af Marken.

Det viser sig altsaa, at de ovenfor opstillede Spørgsmaal ikke lade sig besvare i al Almindelighed med et bestemt Ja eller Nej. Man kan i det Højeste behandle dem for hver enkelt Industrigrens Vedkommende, og selv her ville vel de Fleste kun afgive deres Svar med stort Forbehold. Men vist er det, at de amerikanske Udførselstal indtrængende paaminde os om at holde et vaagent Øje med vore Fættere hinsides Atlanterhavet. Vi maa lære af Amerika. Ikke fotografisk kopiere det — f. Eks. nøjes med at indføre forbedrede Maskiner, som allerede længe have været i Brug derovre — det vilde kun lidet nytte; ti da vilde vi bestandig vedblive at være Sinker og Efternølere. Nej, vi maa sætte os ind i de amerikanske Forhold, lære at kende og forstaa i deres Sammenhæng og Samvirken de Faktorer, der have frembragt det store tekniske Opsving derovre — kun ad den Vej naa vi til Erkendelsen af, hvad vi behøve, for at den tekniske Udvikling hos os, vor hele Arbejdsmaade og økonomiske Organisation, og dermed vor Produktion, skal kunne holde Skridt med den hinsides Oceanet. Men hertil udkræves der først og fremmest, at vi holde os for Øje de store, dybere liggende Forskelligheder imellem den amerikanske Nation og Evropas Folkeslag, af hvilke hin er opstaaet. Af disse giver Forf., i Bogens første Afsnit, en højst interessant Fremstilling, som vi gengive i Uddrag.

Amerika og den amerikanske Nation.

»Naar jeg i Korthed skal særtegne Amerika i dets Modsætning til Evropa, véd jeg ikke noget mere Rammende end de Ord, jeg har valgt til Undertitel: »Den krasse Utilitets Land.« Derovre, hvor Traditioner og overleverede Forhold have mindre at betyde end hos Evropas mere konservative Folkeslag, beherskes Nationens Liv og Færd langt mere af Nyttespørgsmaalet end hos os. »What is it good for?« — er det stærkt betonede Motto for Amerikas økonomiske Liv, og paa dette Spørgsmaal venter Amerikaneren ved alle Forklaringer et prompte Svar i Dollar og Cent — ellers taber Sagen sin Interesse for ham. Jeg kunde sige, at det er Nyttespørgsmaalet, der giver det amerikanske Liv dets Kolorit. Hvad der bringer eller lover materielle Fordele, det bliver sat i Værk og gennemført med Energi og Udholdenhed; — hvad der ikke frembyder nogen Fordel, gør man sig ingen Ulejlighed med; det lader man ligge. Gamle, overleverede Ting, som vi af Vane længe endnu vilde holde fast ved, blive derovre hurtigt opgivne, naar der viser sig noget Andet, Nyere, der yder eller lover større Fordele.

Og hvoraf kommer det? Hvad er Grunden til, at denne Nation, heri som i saa meget Andet, er saa bundforskellig fra de evropæiske Folk, hvoraf den dog er opstaaet? — Da Amerika er blevet befolket fra alle Evropas Nationer tilsammen, saa maatte man jo vente at genfinde de forskellige evropæiske Folks Kulturliv derovre — et kulturelt Mosaikbillede, hvortil alle Evropas Nationer havde givet hver sit Bidrag, saaledes, at i Kampen om de enkelte Pladser i dette Billede (for saa vidt denne Kamp ikke simpelthen blev afgjort ved den ene eller anden Nations Overlegenhed i Tal) altid den Nation sejrede, der paa vedkommende Omraade var den stærkeste — den, der medbragte det for denne Plads bedste Materiale. Tildels slaar dette jo ogsaa til, men egentlig dog kun paa Overfladen; i sin inderste Kærne, i sine Drivkræfter er Amerikas økonomiske Liv alt Andet end en Genspejling af Evropas — tværtimod: her er det næsten helt oprindeligt, ejendommeligt, selvstændigt. Jeg skal forsøge at give en Forklaring af dette Forhold.

Amerika er ganske vist blevet befolket fra Evropa. Men det var ingen Gennemsnits-Evropæere, der drog derover; hvilket Land de end kom fra — det var altid Folk af et særeget Slags, Folk, hos hvem ganske bestemte Egenskaber var de fremherskende; og disse Egenskaber, som vi den Dag idag genfinde i det amerikanske Folks Nationalkarakter, drev dem fra de vante Forhold i det gamle Hjem ud til fremmede Egne, til det ukendte Land for at prøve Lykken der, hist, hvor man havde sagt dem, at det var lettere at høste rig Løn for flittigt Arbejde.

Lad os engang betragte en saadan Udvandrer. Hans Ledemotiv er Forbedringen af hans materielle Kaar. Begæret efter højere Løn for sit Arbejde og bedre materielle Livsbetingelser er Drivkraften i hans Beslutning, at udvandre. Men han har adskillige Hindringer at overvinde: Kærligheden til Hjemmet, Fasthængen ved tilvante Forhold, Frygten for det Nye, Ukendte. — Naar disse Baand ere stærke, som Tilfældet er hos Gennemsnitsmennesket, saa bliver Manden hjemme; men hvor de ere svagere, der synker Vægtskaalen let paa den anden Side, og naar dernæst Energi og Dristighed kommer til, parret med en vis Lettroenhed, som tager alt det for Sandhed, hvad man har fortalt ham derovre fra — saa kaster Manden den gamle evropæiske Arbejdsjakke fra sig og rejser over Havet for at prøve sin Lykke derovre.

Saaledes er altsaa hos Udvandreren den sjælelige Natur anderledes beskaffen end hos Gennemsnitsmennesket, der bliver i sin Hjemstavn: stærkere udpræget er hos ham Stræben efter materielle Resultater; han er mere energisk, dristigere og for det Meste ogsaa arbejdsommere; Arbejdet i sig selv og Udbyttet deraf bringer ham større Tilfredsstillelse, og derfor føler han Trang til frit at udfolde sine Kræfter i Arbejdet — de meningsløse Hindringer, som omgav ham derhjemme, øvede et Tryk paa ham. Paa den anden Side holder han ikke saa fast ved det Tilvante; jeg kunde maaske sige: Sjælelivets Inerti, dets Modstand imod Forandring, er hos ham ringere. Derfor er Amerikaneren mere tilbøjelig til at prøve Nyt og indføre det, end Evropæeren er.

At optage nye, afvigende Forestillinger og Indtryk falder os i Regelen vanskeligt og gør et Skaar i vort Velbefindende, fordi Bearbejdelsen eller Udarbejdelsen af dem kræver større aandelig Anstrængelse, og dette gør sig desto mere gældende, jo mere den aandelige Spændstighed med Aarene tager af. Hos Udvandreren er nu den aandelige Inerti, som sagt, ringere — hans Aand er bevægeligere, han er mere redebon til at opgive gamle Forestillinger og optage nye Indtryk i sig. Dette faar i første Linie sit Udtryk i hans Lettroenhed; dernæst i, at Hjemlandet holder ham mindre fast, og endelig deri, at det Nye, Ukendte ikke afskrækker ham.

Naar der allerede ved Udvandringen er sket en første Sigtning i denne Henseende, saa medfører Tilbagevandringen, som er større end man i Almindelighed tror, endnu en Sigtning. Alle de, som holdt for meget af det gamle Hjem og de gamle, vante Forhold, de, hvem det faldt for svært at finde sig til Rette i de nye Forhold, og som ikke var energiske og stræbsomme nok, til at de derovre sejrrigt eller med et godt Udfald kunde gennemgaa Kampen for Tilværelsen, der i et saadant Samfund naturligvis er haardere, end de var vante til hjemmefra — alle disse mindre »amerikansk« anlagte Indvandrere længtes tilbage til deres Hjemstavn, og de vendte tilbage, hvis det var eller blev dem muligt. Men de Andre, som blev derovre, de var »amerikanske« i deres Anlæg; efter kort Tids Forløb følte de sig hjemme blandt Ligeartede og blev i deres Tænke- og Følemaade hurtigt Medlemmer af det amerikanske Folk — Noget, der er særligt karakteristisk for Amerikas Indvandrere i Modsætning til dem, som i Evropa leve i et fremmed Land og føle sig som Udlændinge her hele deres Levetid, fordi de ikke, som de Andre histovre, ere komne ind i en

Kres af Mennesker, der tænke og føle paa samme Maade som de.

Af den Beskaffenhed var de Mennesker, der kom fra alle Evropas Lande og i Løbet af de sidste 200 Aar og mere efterhaanden befolkede Amerika. De samme Egenskaber, som mer eller mindre var fremherskende hos den enkelte Indvandrer, genfinde vi naturligvis hos den Nation, der er opstaaet af disse Enkeltmennesker, og derfor passer det Billede af Udvandreren, jeg har skitseret, temmelig nøje ogsaa paa den amerikanske Nation i sin Helhed. Her er dog Billedet endnu ikke fuldstændigt. Ved Siden af det, som Indvandreren bragte med sig, have Naturforholdene i Landet virket hen til at udvikle det indvandrede Menneske og dets Efterkommere anderledes, end Forholdene i det gamle Evropa vilde have gjort det.«

(Resten af Kapitlet maa vi nøjes med at gengive i forkortet Form.)

Det nye Land, med sin frugtbarere Jordbund, sit gunstigere Klima og sine lette naturlige Transportforhold, ydede Arbejderen en rigere og sikrere Løn. Og denne Naturens Gavmildhed gjorde atter Menneskene mere rundhaandede og gav dem et større Syn paa Forholdene. Dette Storsyn, som tydeligt lægger sig for Dagen i hele det økonomiske Liv, har ikke lidet bidraget til de' store Resultater, Amerika har opnaaet paa det tekniske og andre Omraader.

Endvidere: Man kalder Amerika Frihedens Land, og tildels med Rette. Udvandrerne bragte Kultur med sig — hver Enkelt et Stykke højt udviklet evropæisk Kulturliv. Men hvad de ikke tog med sig — hvad de ganske roligt lod blive hjemme, det var alle de trykte Love og Forordninger, forældede Overleveringer, gulnede Folianter osv. Medens vi i Evropa have travlt med efterhaanden at omdanne et gammelt, vidtudviklet Lovsystem efter Nutidens Krav, og kun langsomt og under haard Kamp frigøre os for de Lænker, der binde os til Fortiden, gaar i Amerika Udviklingen næsten den modsatte Vej. Der er man først nu i Færd med at skabe et System af Love. Medens vi søge at tilkæmpe os større Frihed til at røre os i Erhvervslivet, begyndte man derovre fra første Færd med den mest vidtgaaende Frihed, og først efterhaanden bliver denne indskrænket saa meget, som det viser sig at være nødvendigt for at beskytte Almenheden og de Svagere. Men ogsaa heri viser der sig en iøjnefaldende Forskel mellem Evropa og Amerika. Man taler derovre om de evropæiske »patronizing governments«, om »de evropæiske Myndigheders og Loves moderlige Omsorg for Undersaatterne« og vil ikke vide noget af en lignende Beskyttelse. Uden Tvivl trænges der heller ikke saa stærkt til den histovre, fordi enhver »Amerikaner« selv, bedre og mere energisk, véd at forsvare sine Interesser og derfor ikke behøver et saa vidtgaaende Værn. Friheden i Erhvervslivet vil for lange Tider være større der end i den gamle Verden. Men netop denne Frihed er en af Aarsagerne til det store økonomiske Opsving i De forenede Stater. For at overtyde sig herom behøver man blot at sammenligne Forholdene i Unionen med dem i Kanada, denne engelske Koloni, hvor Naturforholdene i mange Maader ere lige saa gunstige, men hvor man endnu slæber omkring med en Ballast af Aarhundreder gamle Love. Det økonomiske Liv staar her forholdsvis tilbage; »der er ingen Fut i det«, sige Amerikanerne.

Denne Dødvægt afrystede Unionsstaterne sammen med det engelske Herredømme. Under Friheden havde Foretagsomheden og Daadskraften let ved at udfolde sig, og begge fandt ingen anden Grænse der end den, Naturforholdene og den menneskelige Ydeevne havde afstukket.

»Saaledes er da«, siger Forf., »ved en naturlig Udvælgelse fra de evropæiske Nationer et Folk opstaaet histovre, saa stræbsomt, arbejdsomt og — jeg betænker mig ikke paa at sige det — saa dygtigt som noget, Verden endnu har set. Og gunstige Betingelser for sin Udvikling fandt dette

Folk saa vel i Naturforholdene som i den Frihed, der herskede hos det, og den vedvarende Indvandring, der stadig bragte det evropæiske Kulturlivs nyeste Erobringer med sig.«

»Og«, tilføjer han, »at denne Nation, trods de rige Gaver, Naturen skænker den, og de uhyre Rigdomme, den ved sin egen Skaberkraft og Dygtighed ophober i stedse tiltagende Maal, ikke saa hurtigt vil blødagtiggøres, og dens Spændkraft slappes, som det i Aartusindernes Løb har været Tilfældet med alle de paa hinanden følgende Kulturfolk — det vil allerede Klimaet sørge for: medens Sommeren er saa varm som i Sydevropa, bringer Vinteren det høje Nordens forfriskende, nervestyrkende Kulde ned over Landet.«

Lovgivningens og de offentlige Indstiftelsers Udvikling — for endnu en Gang at komme tilbage hertil — hæmmes ogsaa af andre Faktorer end den ovenfor anførte Grund. Amerikanerne ere mindre ideelt anlagte, og dels af denne dels af andre Grunde give de sig ikke saa meget af med de offentlige Anliggender. Gennemsnits-Amerikaneren er for stærkt optagen af sine egne Sager, til at han kan faa Tid til at nære Interesse for det almene Vel. Han bryder sig i Regelen lidet eller intet om Politik, undtagen naar hans personlige eller Forretnings-Interesser umiddelbart blive berørte deraf. Hertil kommer endnu det intensive Arbejde i Forretningen. Naar han der hele Dagen igennem har anspændt sine Kræfter til det Yderste, er han om Aftenen for træt og slap til at sysselsætte sig med Spørgsmaal, der angaa den offentlige Velfærd.

Følgen heraf er, at Politiken derovre for største Delen er i Hænderne paa professionelle Politikere, der betragte den som en god Malkeko og ganske aabent drive den som Forretning. Amerikaneren ser intet Urigtigt heri — han lægger selv for megen Vægt paa det at tjene Penge og faa sit Arbejde betalt, til at han skulde forlange eller forstaa, at en Anden for Ingenting skal gøre sig Ulejlighed i hans Interesse. Heraf følger naturligvis, at der i Politiken bliver taget Hensyn til økonomiske Interesser i Forhold til den Pris, Interessenterne kunne betale Politikerne derfor. Saaledes er ogsaa politisk Amerika »Den krasse Utilitets Land«.

Amerikas Industri.

For Udviklingen af Amerikas Industri ere de nationale Karakter-Ejendommeligheder, som jeg i det foregaaende har særtegnet dem, af afgørende Betydning.

Amerikaneren er, som ovenfor sagt, lettroende — han prøver i Reglen ikke meget omhyggeligt. Derfor ere f. Ex. Forretningsprospekter for det meste ret overfladiske. Hovedsagen er at overbevise Læseren om, at den lovpriste Nyhed i en eller anden Retning byder Fordele. Lykkes dette, saa vækker Sagen Amerikanerens Interesse, og han køber den Vare, der tilbydes ham, selv om det drejer sig om noget helt Nyt, hvis Anvendelse og Natur han først maa gøre sig fortrolig med. Denne Lettroenhed — denne Tilbøjelighed til at indlade sig med det Nye — og denne Beredvillighed til at give Penge ud, naar der er Udsigt til materielle Fordele, har umiddelbart til Følge, at gode nye Industrifrembringelser, som kun langsomt bane sig Vej hos os, derovre — naar der blot bliver gjort den fornødne Reklame — i meget kort Tid finde en stor Kundekres. Selvfølgelig fremmer denne Omstændighed overordentligt Industriens Udvikling. Ti for det Første er naturligvis Tilskyndelsen til at tænke over Forbedringer saa meget større, jo hurtigere man kan vente at se sin Umage lønnet. Og for det Andet kan Fabrikanten, der paa Forhaand kan regne med en meget stor Afsætning, straks træffe sine Forholdsregler for en Massefrembringelse, medens den europæiske Fabrikant maa begynde med en Fabrikation i det Smaa og først efterhaanden, naar Afsætningen tiltager, kan anskaffe Indretninger til Massefabrikation. Det er slet ikke nogen Sjældenhed derovre, at et nyt Fa-

briksforetagende opstaar paa følgende Maade: En Mand opfinder noget Nyt og søger Patent paa det; derpaa arbejder han med stor og anerkendelsesværdig Udholdenhed, ofte aarevis, paa at udvikle og fuldkommengøre Opfindelsen, og saa snart han har et virkelig færdigt Produkt, der i enhver Henseende er modent til Markedet, og hvorved der altsaa efter den grundigste Prøvelse ikke mere hæfter nogen væsentlige Mangler, og som paa den anden Side i alle sine Dele er indrettet paa Massefabrikation, saa skrider han til at anlægge en Fabrik for Tilvirkning af dette Produkt, og det en Særfabrik, som i sit Anlæg, sin hele Organisation, alle sine Maskiner og Værktøjsindretninger ene og alene er afpasset efter Fremstillingen af dette ene Produkt — og det med en Fuldkommenhed, en Fordybelse i den ved Hjælp af mekaniske Hjælpemidler legemliggjorte Grundsætning om »labour saving« (Arbejdsbesparelse), som fortjener al Anerkendelse. Men en saadan Fabrik staar og falder saa naturligvis ogsaa med den Vare, hvorpaa den er beregnet. Alligevel kan Amerikaneren, paa Grund af den Lethed, hvormed gode nye Frembringelser derovre erobre Markedet, med større Sikkerhed gøre Regning paa at faa sin Anlægskapital ind igen, før hans Produkt bliver overfløjet af et nyt og fuldkomnere, end Tilfældet er hos os, hvor Risikoen, som Følge af den langsommere Indførelse af nye Frembringelser, vilde være langt større. Netop her viser det sig, hvor forskellige de Forhold er, hvormed Fabrikanten maa regne her og derovre.

De samme Karakteregenskaber hos Amerikaneren, der, naar han betragtes som Køber, som Kunde, som ovenfor forklaret, middelbart fremmer Teknikens Udvikling, bidrager naturligvis i endnu højere Grad og umiddelbart til det tekniske Fremskridt, naar han optræder som Fabrikant. Det, at han stadig er rede til at tage Forslag til Forandringer og Forbedringer under Overvejelse, og desto mere redebon til at give Penge ud, jo større Fordel der tilbyder sig, letter direkte Fuldkommengørelsen af Arbejdsindretningerne og af den tekniske Frembringelse. Naar en Funktionær foreslaar en Forbedring, finder han altid et villigt Øre hos sin Foresatte, og bliver dennes Spørgsmaal: »What is it good for?« besvaret tilfredsstillende i Dollar og Cent — en Smule Lettroenhed kommer vel ofte til Hjælp og stopper de Huller, en mindre grundig Prøvelse lader staa aabne — saa »bliver det gjort«.

Men disse for Amerikaneren karakteristiske Egenskaber ere ikke Drivkræfterne — blot gunstige Betingelser for Udviklingen; Drivfjederen er hans stærkt udprægede Higen efter materielt Udbytte. En endnu vigtigere Rolle end denne i og for sig spiller dog Landets Naturforhold; jeg mener, den høje Arbejdsløn, som er en Følge af disse. Maalet, hvorefter man stræber med tekniske Forbedringer, er højere Pengefordel, og denne opnaas ved at indføre mekaniske Hjælpemidler eller anskaffe særligt indrettet Værktøj og derved spare Arbejde. Besparelsen, som opnaas paa denne Maade, er naturligvis, udtrykt i Penge, desto større, jo dyrere Arbejdet maa betales. Jo højere Arbejdslønnen er, desto mere Opfordring er der derfor selvfølgelig ogsaa til at tænke over Arbejdsbesparelser, og desto større Ofre kan man ogsaa bringe for at opnaa dem. Derfor ere ogsaa de høje amerikanske Arbejdslønninger den egentlige drivende Faktor, som har hidført det store tekniske Fremskridt derovre.



Trojanske og mykeniske Metalarbejder.

Af Dr. phil. FREDERIK POULSEN.

For nogle og tredive Aar siden begyndte den græske Historie med Homer. Saadan havde det ogsaa været for Grækerne selv. Hvad der laa forud for de homeriske Sange, var hyllet i Sagn om en overnaturlig Menneskerace af kæmpestore og stærke Individer, der omgikkes Guderne som Ligemænd og fik Hjælp af dem til at bygge deres Mure om Slotte og Stæder. Oldtidens Hellenere saa paa Fortidens mægtige Ruinrester, som navnlig i Tiryns var synlige, med samme Undren som Nutidens Grækere ser paa Oldtidslevningerne. Kykloperne kaldte man disse Forfædre. Det er muligt et gammelt Folkenavn, der har faaet Betydningen: Kæmper, paa samme Maade som Ordet: Hellener betyder Kæmpe hos Nutidens græske Bønder.

Efter Schliemanns Udgravninger i Troja, Mykenai og Tiryns kender vi denne Fortid, ja mere end den, ogsaa den foregaaende Kulturperiode helt op i den græske Stenalder i tredie Aartusinde før Kristus. Det overnaturlige er forsvundet fra hine Tider, men der er endnu Underets Glans over dem, nyfødte som de ligger dér trods Aartusinders Ælde, og de bliver med hver Dag vidunderligere, jo mere af deres Kulturrester der kommer for Lyset. Kreta især er nu Stedet for rastløs Søgen og æventyrlige Fund, og Udtrykket: mykenisk Tid er derfor ganske misvisende, da Kreta synes at være Kulturens Hovedsæde. Det er, som vilde man kalde den moderne europæiske Kultur københavnsk.

Udenfor Bygningskunsten er der endnu ikke fundet særligt betydelige Rester af den store Kunst. Der er Vægmalerierne, navnlig de fra Knossos paa Kreta, men f. Eks. af større Statuer hidtil intet Spor. Men der er blandt de industrielle Frembringelser, baade i Metalarbejder, Stenskæreri og Keramik, Ting af en saa ejendommelig Finhed og Skønhed, en saadan Friskhed i Følelsen, at de næsten holder os skadesløse. Thi ogsaa i det smaa kan Kunsten aabenbare sig.

Vi vil begynde med Tidens Metalarbejder. Dengang man indledede den græske Historie med Homer, da var Iliaden og Kampene om Troja Forspillet. Vi kender nu det Troja, Homer besang, men vi kender ogsaa under denne Stads Ruiner fem andre forhistoriske Ruinstæder. Den underste er en lille kummerlig Stenalderby, tredje, fjerde og femte Stad fra neden er



Fig. 1.

heller ikke anseelige, derimod er anden Stad fra neden en betydelig By med stærk Befæstning. Det var den, Schliemann ansaa for Homers Troja, men Doerpfeld har paavist, at først Nummer 6 fra neden kan gøre Fordring paa den Ære, og at Troja II er omtrent et Aartusinde ældre, fra en Tid da den mykeniske Kultur endnu ikke eksisterede. I Troja II, der altsaa maa ansættes til før Aar 2000 Aar f. K., gjorde Schliemann rige Metalfund, navnlig i den saakaldte Priamos' Skat, der nu er i Berlins ethnografiske Musæum.

De betydeligste af de trojanske Metalarbejder er Guldsmykkerne. Mens man jo nutildags i Reglen anvender Guld af 14 Karat, holder de allerfleste trojanske Guld-

sager 23 Karat, noget der aldrig siden er forekommet i Guldsmedekunstens Historie. Kun enkelte Smaating, navnlig Perler, gaar ned til 16—20 Karat. Først maa nævnes de to pragfulde Diademer. Det lille Diadem (Fig. 1) bestaar af et Guldbaand, 22 Tom. langt, 0,5 Tom. bredt, fra hvilket en Række Kæder hænger ned. Yderst paa hver Side er der syv lange Kæder, godt 10 Tommer lange, hver Kæde bestaaende af 50 Dobbeltringe og for hver fjerde Ring et sekskantet Blad. Kæderne er forbundne indbyrdes ved fire smaa Horisontalkæder og ender i violinformede Blade, der ligner de primitive trojanske Gudebilleder eller Amuletter af Sten. Begrænsede af de lange



Fig. 2.

Sidekæder er der i Midten 50 mindre Kæder, hver bestaaende af 21 Dobbeltringe med sekskantet Blad for hver fjerde Ring. Disse korte Kæder, der ogsaa ender i Amuletter, er kun fire Tommer lange. Ialt bestaar Diademet af 1750 Dobbeltringe, 324 sekskantede Blade og 64 Amuletter, altsaa af over 2000 Dele. Endnu mere imponerende er dog det store Diadem (Fig. 2). Det begynder foroven ikke med et bredt Guldbaand, men med en Kæde, godt 20 Tom. lang, af 295 Ringe af stærk, dobbelt Guldtraad. Derfra hænger paa hver Side otte Kæder paa 15 Tom. Længde, i Midten 74 smaa Kæder paa 4 Tommer ned. Ogsaa her ender alle Kæderne med violinformede Guldblade. Ringene er alle af dobbelt Traad og for hver tredie Ring har vi Guldblade, der her er lancetformede. I alt er anvendt til dette Diadem 16,353 Stykker: Ringe, Lancetblade og Amuletter. Man begriber næppe, hvad dette er for en teknisk Præstation. Lad gaa med Bladene og Amuletterne, der forholdsvis let kunde skæres ud af en tynd Guldplade med en Broncepunts. Men Forfærdigelsen af al den Traad har ikke været hurtig med Datidens Redskaber. Først maatte Barrerne hamres ud, dernæst droges de igennem Huller af stadigt aftagende Størrelse i en flad Stenform, til Traaden fik den ønskede Tykkelse. Saa skulde de miniaturagtige fine Ringe tvindes og føjes sammen og endeligt loddes til. De gamle Trojanere vare Mestre i Haardtlodning[1]).



Fig. 3.

Samme Glæde ved Overvindelsen af tekniske Vanskeligheder spores ogsaa i andre Smykkesager. Mange af Ørenringene er uhyre kunstfærdige, bestaar foroven af en »Kurv«, en kurveagtig, halvrund Plade, til hvilken Naalen er fastgjort. I enkelte Stykker bestaar »Kurven« af parallele, sam-



Fig. 4. (1 og 3 Øresmykker, 2 og 4 Naale. 3 tillige Prøve paa Granulering),

[1]) Her altsaa Lodning med Guld.

menloddede Traade, og selv naar den formes af én Plade, bevares Skinnet af Traadforbindelsen ved at Smaastave, senere ogsaa Rosetter og Smaakugler, loddes til Pladens Sider. Under Kurven er der loddet en smal Liste til, der er gennemboret og bærer fem hængende Kæder af Ringe og Plader. Paa den Vis kan et lille Øresmykke komme til at bestaa af 47 sammenloddede Dele (Fig. 3). Ja, om det saa er Naalene, drives der en afsindig Ødselhed med deres Dekoration. I Stedet for at smykke Naalen med en Perle eller Ædelsten, valgte man at anbringe et lille Miniaturkar derpaa, omgivet af Spiraler. Det førte nu videre til en hel Opsats paa Naalen. De to Spiraler kom til at indeslutte en bred Plade, til hvilken 11 Lister og 28 smaa Dobbeltspiraler var loddede. Oven paa denne Plade var igen fastloddede 6 Smaakar, hvert Kar igen sammensat af 7 Dele. I alt bestaar denne Naal af 86 Dele (Fig. 4,4). Hvor Smykkerne, som f. Eks. Armbaandene bestaar af et Stykke, maa vi beundre den Færdighed, hvormed ganske fine Spiralmønstre er loddede til (Fig. 5), ja selv i Granulering har disse gamle Trojanere været Mestre, som en Del seglformede Ørehængsler viser. Selve Lodningen er her mindre imponerende end den Færdighed, hvormed de med Datidens faa Midler har kunnet fremstille den Mængde smaa, regelmæssige Guldkorn, der danner Mønstrene (Fig. 4,3).

Der er en Svælgen i Overvindelsen af tekniske Vanskeligheder, en aabenbar Glæde ved Nøjagtighed indtil de mindste Enkeltheder i hine gammeltrojanske Arbejder, men Kunst vilde vi alligevel ikke kalde dem. Smagen gaar ikke i Retning af fuldendt Form eller fantasifuld Ornamentik, men man føler sig tilfreds med det dygtige Arbejde og glæder sig ved Glimmer og Glans. Thi disse store Diademer, Datidens Stolthed, klirrede og raslede, lyste og funklede om Kvindens Pande eller paa hendes Bryst, selv Ørenringene skulde flimre og bryde Lyset ved hver Bevægelse af Hovedet. Det er rigtig Barbarkunst, det er en ren Zigøjnersmag for det flimrende og raslende. Naar vi derimod gaar over til Datidens Metalkar og andre »faste« Metalarbejder,

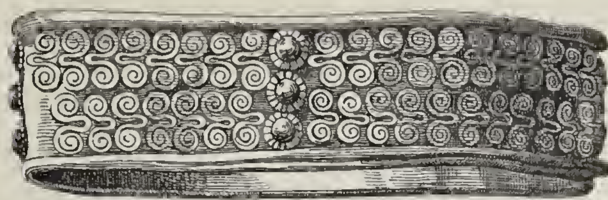
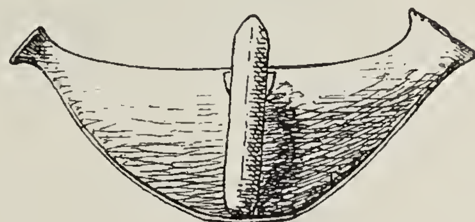


Fig. 5.

saa finder vi, at den kunstneriske Fantasi er meget ringe, om den end ikke mangler helt. Til Forfærdigelsen af Metalkar er anvendt Guld, Sølv og Elektron, en Blanding af Guld og Sølv i Forholdet 2—1 eller undertiden 4—1. Sølvet, der aldrig anvendes til Smykker, men kun til Kar, Barrer eller Vaaben, er meget rent, højest med en Tilsætning af 5 % Kobber. Ogsaa Broncen er anvendt ved tre Kar. Schliemann havde ment at kunne paavise en Kobberalder i første og til Dels ogsaa i anden Stad i Troja. Det har ved fornyede Undersøgelser vist sig at være urigtigt. Første Stad er en ren Stenalderstad uden Kobber eller Bronce, og Bronceredskaberne i anden Stad be-



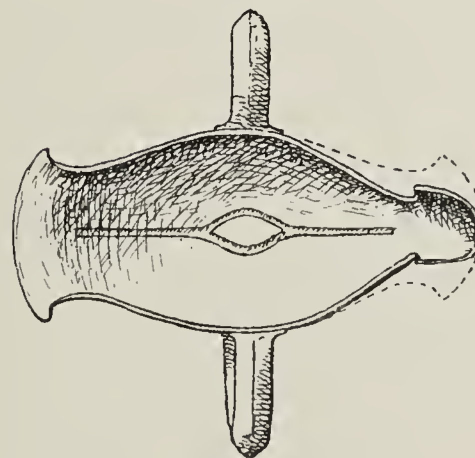


Fig. 6 og 7.

staar af 87—89 % Kobber og 8—11 % Tin. Jærn er ikke funden i Troja II, og vi kan altsaa med Rette betegne Tiden som en ren

Broncealder. Karrene er alle drevne af et Stykke Metal, derimod var Randen, Hankene og Forsiringerne loddede til, kun i et enkelt Tilfælde, ved et Sølvkar, er Hankene nittede til Karret. Saa udmærket dygtigt disse Kar er drevne og saa fint Lodningen ogsaa her er udført — alene det, at Hankene endnu sidder fast trods Aartusinders Forløb, vidner om Lodningens Bonitet — vi savner dog Glæden ved Formens Skønhed og Variation. Kun et enkelt Guldkar, dannet som Efterligning af en Baad, røber lidt Fantasi (Fig. 6 og 7). Ellers den ødeste Ensformighed.

En Broncespand (Fig. 8) har meget komplicerede Tilføjelser. Hankene er nemlig

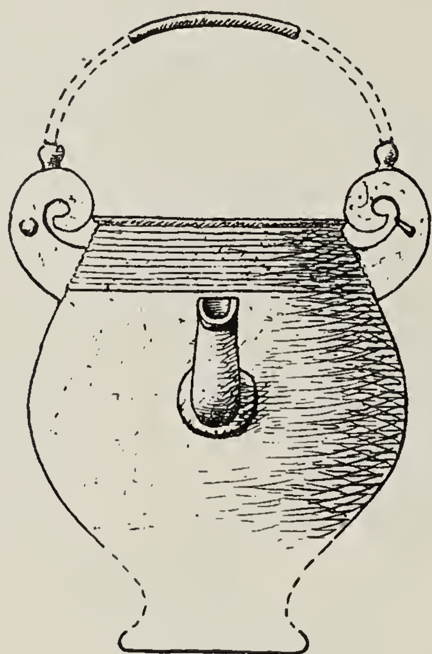


Fig. 8.

dannede af tre sammenføjede Stykker: et Par Voluter, nittede til et Mellemstykke: en Plade ved Karrets Rand, derover Bøjlen, en krummet Stav. Alle tre Stykker er støbte, og det samme gælder Tuden, der er loddet til Karret. Thi ogsaa Støbning var kendt i Troja II, baade den primitive, som Tyskerne kalder »Herdguss«, og den finere ved Udsmeltning af Voks. Den første Art Støbning praktiseredes i store plumpe Formsten, som vi har fundet en Mængde af, alle med Brandspor (Fig. 9). Det flydende Metal hældtes i Hullet og der støbtes uden Laag. Naturligvis kan man kun støbe plumpe Ting: Barrer, grove Økser og Dolke paa denne Maade, thi kun den ene Side kan blive nogenlunde rigtigt modelleret, og Produktet bliver saaledes usymmetrisk



Fig. 9. Trojansk Formsten.

og maa bearbejdes videre med Hammer og Fil. Den anden Fremgangsmaade er sikret for Troja sjette Stad, altsaa det homeriske Troja, i hvilket man har fundet en Lermodel af Form omtrent som en Okarina og inden i den et Hulrum af Form som et Økseblad. Men Tuden og de enkelte Dele af Hanken paa ovennævnte Spand kan kun være støbte paa den Maade, saa den maa have været anvendt allerede i Troja II. Fremgangsmaaden var følgende: man formede i Voks (undertiden med en Lerkerne) en Økse eller hvad man nu vilde støbe, strøg derover med Pensel et Lag meget fint Ler og omgav det hele med en sværere Lerkappe, idet man dog lod en Aabning staa. Det hele blev udsat for Heden, saaledes at Vokset smeltede og løb ud, og gennem den samme Aabning hældte man det flydende Metal ind. Ofte er der ved lidt finere Arbejder foruden den store Aabning smaa Luftkanaler, der naturligvis ogsaa fyldes af Metallet. Vi har fra Oldtiden, især fra Olympia, nyligt støbte Ting, ved hvilke Støbestængerne endnu ikke er fjærnede. En ubehagelig Egenskab var der for-



Fig. 10. Trojansk Barberkniv (Bronce).

bunden med de Gamles Støbemaade, nemlig at Formen altid efter Støbningen maatte brydes sønder, for at man kunde faa fat i

den formede Genstand. De forstod ikke som vi, der støber i Gibs eller Flodsand, at bygge Formen stykkevis over Kernen. Formen kunde kun bruges én Gang, hvad enten det var en Ler- eller, som senere, en Metalform. Derfor mangler »Sømmene«, derfor er to Metalgenstande fra Oldtiden aldrig fuldstændigt ens, selv om det ofte tilstræbes, som f. Eks. naar man dekorerer en Trefod med Vædderhoveder. De gamle kunde ikke reproducere Genstande, støbte over en Kærne, men man skal se godt til for at opdage det, saa fingernemme er de i Efterligningen. Hulstøbning »en cire perdue«, som Oldtidens Grækere naaede en saa forbausende Færdighed i, at kun Italienere og Japanere i vor Tid kan maale sig med dem, var endnu ikke kendt i den mykeniske Tid. Kun Fuldstøbning anvendtes, foruden ved de omtalte Hankdele ogsaa ved enkelte komplicerede Dolke og ved primitive Smaafigurer af Bronce.

Dolkene forekommer i to Former, dels med Huller i Grebet til Befæstelse af Træhaandtaget, dels med Spidsen af Grebet ombøjet til Fastholden af Haandtaget. Sværd, Lanser og Lansespidser mangler helt. Bronceøkserne er i Reglen tilspidsede i den Ende, der skal indføjes i Skaftet, altsaa ligesom de ældste nordiske, men de er baade fladere og primitivere, repræsenterer det primitiveste Trin af Broncealderen. Blandt Knivene udsondrer sig de elegante smaa Barberknive af Bronce med snoet Spids (Fig. 10).

Rundt om paa Øerne i det ægæiske Hav, paa Kykladerne forefinder vi en med den trojanske beslægtet Kultur. Men Sten- og Benredskaber er her langt hyppigere, selv Hængesmykkerne er ofte af Sten, ligesaa Barberknivene, og de store Metalkar mangler helt. Det er ikke, fordi denne Kultur er ældre end den trojanske — det viser Sammenligningen af de enkelte Metalsager tydeligt nok — men det er simpelthen den større Fattigdom, der betinger den ringere Teknik og Stenredskabernes Mængde.



Fig. 11. Mykenisk Guldbælte.

Et helt andet Billede møder os, naar vi gaar over til de virkelige mykeniske Metalarbejder. Det er især Gravene paa det græske Fastland, der leverer os Materialet, de kretiske Kongeborge er langt fattigere paa Metalfund. Dette er let forstaaeligt. Gravene var anlagte for de store Herrer. De opgav kun nødigt det herlige Liv i Krig og Fest og Jagt, og efter Datidens Tro — en Tro, der deles af de allerfleste vilde og halvvilde Stammer — kunde Jordelivet fort-

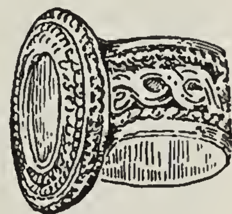


Fig. 12.

sættes, naar Graven udstyredes med alt fornødent: Mad og Drikke, Slaver og Køkkentøj, Vaaben og Smykker. Naar en saadan Grav kommer til os ubeskadiget af senere Røvere, fordi ingen har vidst dens Sted, er den som et helt Arsenal og giver os ofte et langt bedre Indblik i Datidens daglige Liv end en stor Ruinby. Thi Paladser og Byer er i Reglen efter deres Ødelæggelse forsvarligt plyndrede, og derfor finder vi selv i de herlige kretiske Paladser som oftest intet af Værdi. Det er især Gravene i Byen og paa Borgen Mykenai i Argolis paa Peloponnes, der har bragt rige Skatte for Dagen. Man maa her skelne mellem Skaktgravene, der ligger oppe paa Borgens høje Plateau og er rektangulære Fordybninger i Jorden, i Reglen til flere Lig, og Gravkamrene, der er hulede ud med en lang Korridor og en større eller mindre Hvælving i Klipperne i Nærheden. De fineste af Gravkamrene er byggede ind i Klippen med mægtige Kvadre, og især er Kuppelen i det egentlige Kammer konstrueret med den fineste Beregning af Hvælvingstrykket. Disse Kuppelgrave var de egentlige Kongegrave, der senere for deres rige Indholds Skyld af Grækerne antoges for Skatkammere og var særligt efterstræbte.




Fig. 13 a. Mykeniske Guldknapper.




Fig. 13 b. Mykeniske Guldknapper.

Skaktgravene er de ældste. De kan dateres ved Hjælp af ægyptiske Smaating, der er fundne i dem, og ved Forbindelsen med Kretafundne til Tiden fra 1800 til 1500 f. Kr. Gravkamrene er langt senere, deres Tid strækker sig omtrent fra Aar 1500 ned mod 1000 f. Kr. Udviklingen saavel indenfor Metalteknikken som indenfor Keramikken er meget betydelig, naar man sammenligner begge Perioder.

De mykeniske Guldfunds Karakter er meget forskellig fra de trojanske. De store Diademer er rosetprydede og uden Hængeværk, ligesaa mangler de kunstige Ørenringe med Dingeldangel. Overhovedet fattes Hængesmykker og næsten alt, hvad der forarbejdes af Guldtraad. Armbaand er



Fig. 14.

sjældne, derimod yndede de Fornemme at smykke deres Dragt med Guldbælter (Fig. 11), Guldplader og Guldknapper og udfoldede ligeledes i Fingerringene en stor Luksus. Hvad der interesserer, er Mønstret. Armbaand og Ringe er smykkede med Rosetter, om Ringene slynger sig et Ornament som et tvundet Tov (Fig. 12). Paa Guldpladerne og Knapperne er der en Mængde Ornamenter, dels geometriske (d. e. rent lineære) som Cirkler, Bølgelinier, Spiraler, dels hentede fra Naturen som Blomster, Blæksprutter og Sommerfugle med udfoldede Vinger (Fig. 13a og b). Undertiden er Guldpladerne, der brugtes til Besætning paa Klæderne, ligefrem formede som smaa Figurer eller som vaabenagtige Grupper (Fig. 14). Vi har enkelte af de Stenformer bevarede, over hvilke disse Mønstre i ophøjet Arbejde er formede (Fig. 15). Schliemann antog, at Genstandene var støbte i Formerne. Men der er aldrig



Fig. 15. Mykenisk Formsten.

Brandspor at se paa disse som paa de trojanske Formsten. Dertil kommer, at det er teknisk umuligt, da de bestaar af en ganske blød Stenart. Den almindelige Mening om Tingen er for Tiden den, at Metallet er bleven lagt paa Formen, og at man derefter har banket derpaa med Hammer. Men selv om man kun slaar med en Træhammer, gaar Stenen i Stykker. Derfor brugte man ogsaa i Oldtiden ved Bearbejdelsen af det tykkere Bronceblik Metalformer, i hvilke Broncen, stærkt ophedet, blev lagt, derover en blød Blyplade, hvorpaa man kunde slaa løs med en Hammer. Vore Stanzer kendte de Gamle naturligvis ikke.



Fig. 16. Guldbæger fra femte Skaktgrav.

Men de omtalte Guldknappers Prægning maa være sket paa følgende Maade: Guldpladen ophedes stærkt og lægges paa Form-



Fig. 17. Guldbægre fra Vafio.

stenen, derefter bearbejdes den med en stump Genstand, ligesom naar Børn nu til Dags kalkerer Mønter paa Papir, og Formen præger sig i Pladen. Bagefter gaar man efter med Gravérnaalen for at faa Finhederne frem. Eksperimentet er forsøgt i Berlins Musæum og lykkedes fortræffeligt.



Fig. 18 a. Relieffer fra Vafiobægrene.

Til Metalkar anvendtes Guld eller Bronce. Alene i den fjerde Skaktgrav (der er seks ialt) er fundet 34 Kander og Kedler af Bronce. Hankene er her altid nittede til. Lodning, især Haardtlodning synes ganske ubekendt. Der er her aabenbart en Tilbagegang i Teknik at spore. Undertiden bestaar Karret af flere drevne Plader, der er falsede sammen, og Randen er næsten altid udarbejdet for sig og indfalset i Karret. De fleste Kar fra Skaktgravene er udekorerede, dog er der enkelte Undtagelser, saaledes et Guldbæger fra femte Grav (Fig. 16), der er dekoreret ved to horisontale Bælter, hvert Bælte bestaaende af to Baand med

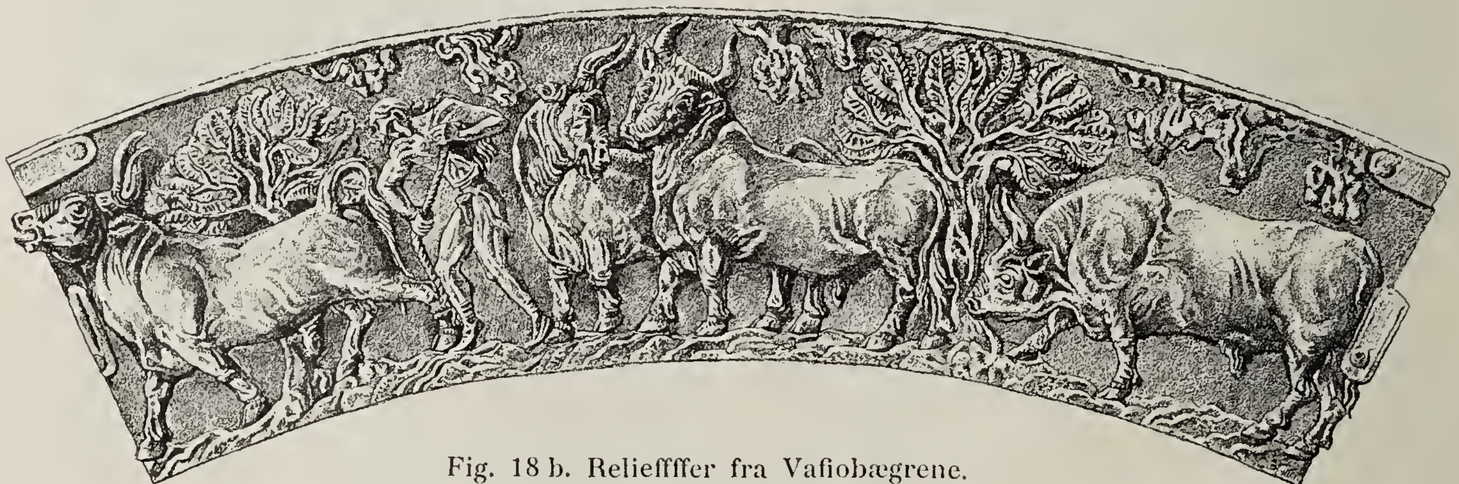


Fig. 18 b. Relieffffer fra Vafiobægrene.

Skraastreger, der vender mod hinanden, hvorved fremkommer et saakaldet Fiskebensornament. Over øverste Bælte er der en Række Spidsbuer, hvis fælles Sider er dekorerede med ni Indskæringer, saa det hele virkeligt ligner Søjler og Spidsbuer. Skaalen er drevet, Ornamenterne »kalkerede« over en Formsten. I yngre mykeniske Bægre træder igen Haardtlodning op, og Bægrenes Rand og Hankene dekoreres med Graverpunslen. Graveringen synes allerede at være gjort med Jærn, der optræder sparsomt i den yngre mykeniske Tid. Ganske vist kan man ogsaa gravere med haard Bronce, naar Tilsætningen af Tin udgør 23 Procent, men det er ubekvemt, og hvorfor skulde de saa aldrig have forsøgt det i ældre Tid? At vi ikke har fundet Redskaberne, beviser intet. Haandværksredskaberne fra Oldtiden er meget sjældne, og desuden er Jærnet det af alle Metaller, der lettest gaar til Grunde. Dog ogsaa i Arbejder »au



Fig. 19. Okseboved af Sølv.

lieffremstillinger. Kærnen er foroven bøjet om og danner en glat Rand, der skjuler Kappens. Paa det ene Bæger er Randen ret bred, og til den svarer forneden et særligt Guldbaand, saaledes at der dannes en Ramme om Fremstillingen. Hvor Kappens to Ender støder sammen, er Hanken anbragt og skjuler ganske Sømmene. Men iøvrigt er det mere Kunstnerens end Haandværkerens Arbejde, der interesserer i dette Bægerpar. Paa det ene er fremstillet en Jagt paa vilde Tyre, og Angriberne faar just ikke den blideste Medfart. Paa det andet er Tyrene betvungne og tæmmede af Skabningens Herre. Det er det ældste Eksempel paa et til hinanden svarende Par Kunstværker fra græsk Haandværk. Først i hellenistisk Tid, efter Alexander den store, bliver saadanne »Genparter« igen almindelige. Tyrenes Kraft, Motivernes Dristighed og den fine Behandling af Naturbaggrunden, især af Oliventræerne, hæver disse to



Fig. 20. Mykenisk Dolk med Fremstilling af en Lovejagt.

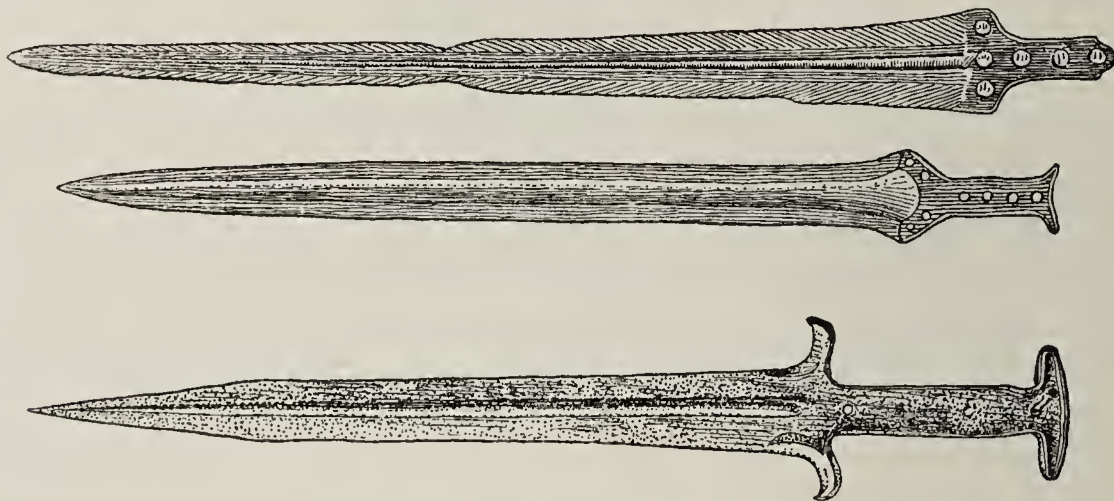
repoussé«, i Lighed med ovennævnte Guldbæger fra femte Grav, gøres der store Fremskridt. Hovedværkerne er her to Guldbægre fra Vafiograven nær Sparta, en yngre mykenisk Kuppelgrav (Fig. 17 og 18 a og b). Bægeret bestaar af en indre Kærne, en glat Guldplade, beklædt med en Kappe, der bærer Re-

Bægre op i Højde med det bedste i Renæssancens Guldsmedekunst. Og de staar ikke alene. Bl. a. et Fragment af et Sølvbæger viser en lige saa dristig Overførelse af et malerisk Motiv, Belejringen af en By, i Metalteknikken.

Af deres øvrige drevne Arbejder er Guld-

maskerne, der var anbragt over Ligenes Ansigter i Skaktgravene, langt mindre imponerende end Dyrehovederne, blandt hvilke især et Oksehoved af Sølv udmærker sig ved Naturtroskab (Fig. 19). Overhovedet lærte man langt hurtigere at afbilde Dyr end Mennesker. Først i senere mykenisk Kunst vidner enkelte fine Broncestattuetter om, at man nu ogsaa er naaet til Forstaaelse af Menneskelegemet.

Om høj Teknik vidner Datidens Vaaben. I Skaktgravene findes, ligesom i Troja II, endnu kun Dolke. Enkelte er Pragtdolke af overordentlig fin Udførelse, saaledes en med Fremstilling af en Løvejagt (Fig. 20), en anden med Billedet af Vildkattes Jagt paa Ænder i et Flodlandskab. Klingen selv er af Bronce; der i var indlagt en Kobberplade, i hvilken igen Figurerne var indlagte i Ædelmetaller. Paa Kobberets rosafarvede Grund hævede sig da Dyrene og de nøgne Dele af Menneskelegemerne i Guld, Skjolde og Klædebon i Sølv, Haaret og Skjoldremmene i Niello. Hvilken Farvepragt! Hvilket Liv i Bevægelsen! Hvilken Glæde ved Naturskildringen! Andre Dolke er endnu mere brogede ved Anvendelsen af Elektron af forskellige Blandinger og derigennem af forskellige Nuancer. Heftet af Træ var beslaaet med en Mængde ganske smaa Stifter, der dannede Mønstre. I de senere mykeniske Sværd har vi paa samme Sted Granulering, og da var Heftet ofte af Achat eller Elfenben, for Enden kronet af en Guldknap. Granuleringen synes ikke at have været kendt i den ældre mykeniske Tid, saaledes at vi ogsaa her sporer en Tilbagegang overfor Troja II. I senere mykenisk Kunst kommer den op paany, ikke blot paa Sværdhefterne, men ogsaa paa Smykker som Ringe, Kugler o. l. De ældste Prøver har vi igen fra Vafiograven. Men den ældre mykeniske Tids Haandværkere har maaske ved de omtalte Stifter paa Haandtagene villet efterligne Granulering, paa samme Maade som vore nordiske Forfædre i Jærnalderen efterlignede de romerske Filigranarbejder. I den Nedgangstid, der fulgte paa den mykeniske Periode i Grækenland, forsvandt Færdigheden i Granulering paany nogen Tid, indtil de joniske Folk i Lilleasien genvandt den. Af dem lærte Etruskerne Kunsten og udøvede den med en saadan Dygtighed og Finhed, at ingen senere Tid har naaet dem.


Fig. 21. Mykeniske Sværd.

Endeligt maa bemærkes, at Sværdet efterhaanden udvikler sig af Dolken i senere mykenisk Tid. Sammenhængen med Dolkene spores endnu deri, at alle Sværdene er spidse Stiksværd (Fig. 21). De mykeniske Folk har »fægtet Fleuret« i deres Krige. Først lige fra Periodens Slutning har vi en enkelt Prøve paa en Huggert, og den er maaske endog importeret fra Norden. Men i den følgende Tid, den græske Jærnalder, bliver Hugsværdet almindeligt. Den samme Udvikiing gennemløber Sværdene ogsaa i nordisk Bronce- og Jærnalder.

I Slutningen af den mykeniske Periode

dukker ogsaa Fiblerne op ɔ: store Sikkerhedsnaale, anvendte til at fæstne Klædningen. De formes af en Broncetraad, der hamres, trækkes igennem Stenformens Huller og tvindes og hamres paany. Der kendes ialt tre Former, alle primitive. Først i den følgende Tid udvikles og varieres Fiblen til de mest barokke Former. Men saa gammel er Sikkerhedsnaalen, der i Aarhundreder gennem Middelalderen og den nyere Tid var ganske ukendt. Der kræves Aarvaagenhed af Menneskeslægten ikke blot for at finde, men ogsaa for at bevare.

Elektroteknikken i Søkrigens Tjeneste.

I Krimkrigens Dage saas en mægtig engelsk Sejlskibsflaade i vore Farvande — vel nok den sidste, store Krigsflaade af den gamle Type — paa Vej til Kronstadt gennem Store Belt. Men omtrent fra den Tid er det, at Krigsskibstypen veksler. — Gangen i Udviklingen er i korte Træk denne: Det gamle, fuldriggede Linjeskib fortrænges efterhaanden af det moderne Panserskib. Sejlene afløses helt af Dampen; de mange i 3 Etager over hinanden anbragte Kanoner forsvinder for enkelte større i drejelige Pansertaarne eller dækket anbragte Stykker Skyts af meget svært Kaliber, stor Rækkevidde og med frygtelig Virkning. Ved maalbevidst Anvendelse af hele den moderne Tekniks mangeartede Virkemidler skifter Søkrigen Karakter. — Mine- og Torpedokampen er de sidste Aartiers.

Det store Krigsdrama, der i Øjeblikket udkæmpes foran Port Arthur med Anvendelse af Søkrigskunstens mest moderne Midler, har gjort disse stærkt aktuelle, og flere udenlandske Tidsskrifter*) gør dem derfor ogsaa til Genstand for udtømmende Behandling, særlig Slagskibenes elektriske Anlæg og deres Benyttelse. Det paavises saaledes, at ikke alene al Belysningen ombord paa et saadant Skib, men ogsaa en stor Del af Skytsmanøvreringen foregaar ad elektrisk Vej — ved elektrisk Kraftoverføring.

*) Der henvises til Zeitschrift d. Vereines d. Ing. 1900, Side 1606 og 1688, 1903 Side 538, 1904 Side 538, og Electrical World and Engeneer 1903.

De Forhold, der har betinget den elektriske Belysnings stærke og hastige Udbredelse paa Landjorden, har selvfølgelig ogsaa skaffet denne Belysning Indpas tilsøs, og navnlig da i Krigsskibe, men i disse sidste, hvor betydelig Arbejdskraft er nødvendig paa saa mange forskellige Punkter, har tillige Anvendelsen af elektrisk Mortorkraft hurtig bredt sig, erstattende de spredte og uøkonomiske smaa Dampanlæg til Kraner, Spil o. s. v.

Efterhaanden er det derfor en ret betydelig elektrisk Ekvipering en moderne Orlogsmand kræver. De to store amerikanske 1ste Klasses Staalpanserskibe »Kearsage« og »Kentucky«, byggede 1899—1900 i Newport, vakte saaledes i sin Tid stor Opsigt ved deres hver 655 Kilowatt store elektriske Anlæg, hvoraf Halvdelen anvendtes til Belysning, medens den anden Halvdel var bestemt til Betjeningen af Skyts, Pansertaarne, de store Ventilatorer, Amunitionselevatorer o. s. v. At det ikke er smaa Kraftmængder det drejer sig om, forstaas let, naar det tilføjes, at hvert Skib har 4 svære Stykker Skyts og i alt 61 Kanoner.

Allerede de næste Par Aar bragte imidlertid en yderligere Udvikling paa dette Punkt. Baade nye tyske (Panserkrydseren »Fürst Bismarck« og Panserskibet »Kaiser Friederich III«) og nye amerikanske Krigsskibe har stadig øget den elektriske Udvikling i Henseende til Omfang og Driftssikkerhed, og Rekorden er endelig sat ved de to nybyggede amerikanske Krigsskibe

»Louisiana« og »Connecticut« med elektriske Anlæg til et samlet Omfang af 1141 Kilowatt hver. Disse Anlæg har 3 væsentlig forskellige Opgaver, nemlig: Belysning, Kraftoverføring og Signalanlæg. Hele Anlæget er imidlertid indrettet paa en overordentlig interessant Maade, idet det er delt i to fuldstændig adskilte Grupper: »Fredsanlæget«, der benyttes til Tjeneste- og Opholdsrum, Køjepladser o. s. v., og »Kampanlæget«, der forsyner alle Dele, Rum og Hjælpemidler, der anvendes, naar Skibet er i Kamp. Naar der kommanderes klart Skib — ready for action — slukkes hele »Fredsanlæget« og »Kampanlæget« træder i Virksomhed. Ved denne Deling opnaas, at ingen Lampe under Kamp vil være synlig for Fjenden, idet hver »Kamp«-Lampe er forsynet med partiel Blænder eller en Skærm, der kaster Lyset lige ned under en Vinkel paa 90 Grader.

Kraftoverføringsanlæget besørger bl. andet Skytsbetjeningen — de store Kanoners Ladning, Indstilling, Udblæsning af Kanonløbet o. s. v., samt Drejning af Pansertaarnene. Lysanlæget besørger hele Krigsskibets omfattende og vigtige Signaltjeneste og omfatter c. 1100 Lamper m. m.

For de moderne Krydsere og Slagskibe kan saaledes i Almindelighed regnes et elektrisk Anlæg paa c. 800—1200 Glødelamper, 40—50 Motorer med tilsammen 250—400 HK. Anlæget har 5 à 8 Dampdynamoer med c. 100 à 150 HK. hver i uafbrudt Virksomhed, thi Underdækket, hvor der under Kamp arbejdes intensivt, henligger i absolut Mørke, naar det kunstige Lys er slukket. — Det er Ligestrøm, der bruges, Vekselstrøm er uuanvendelig, da den ikke kan anvendes sammen med Akkumulator, ligesom Vekselstrømbuelampen ikke egner sig til de elektriske Projektører. Disse er nemlig noget af Anlægets vigtigste. De almindeligste er vandrette, 150 Ampèrs Buelamper i parabolske Hulspejle. — Metalspejle tabe sig for hurtigt, derfor anvendes Glas. — Ved Hjælp af disse sikrer Skibet sig mod natlige Overfald. Med de mægtige, stærkt foranderlige Lyskegler paa 60 Millioner Normallys gennemsøges det nærmeste Nabolag uafbrudt for de graamalede, uanseelige og vanskelig opdagelige Torpedobaade. Gennem god Kikkert kan de, naar de rammes af Lyset, tydelig opdages i 2 à 3 Km.s Afstand. Lyse Bygninger paa Landjorden kan derimod ses tydeligt paa 8—15 Km.s Afstand, og trykt Skrift kan ved Lysets Hjælp læses 1000 Meter borte. — Ikke mindst gennem Projektørerne indses Elektricitetens Betydning for Slagskibet som dets sikreste Værn mod den frygteligste blandt alle dets Fjender, nemlig Torpedobaaden.

Om Teaterbrand.

I Aaret 1902 afholdtes i Berlin en større »international Ausstellung für Feuersicherung und Feuerrettungswesen«, og som det næsten altid sker i de senere Aar, har denne Udstilling været Genstand for grundig Omtale i Artikelserier i tyske tekniske Tidsskrifter — navnlig da i »Zeitschrift des Vereines d. Ingenieure«. — Gennem disse rigt illustrerede Artikler faar man et godt Overblik over de mange Midler, som ogsaa over det fortrinlige Materiel, det moderne Brandvæsen efterhaanden er kommen til at raade over. — Det er jo klart, at ogsaa dette Felt — Brandvæsenet — har lukreret af de sidste Menneskealdres tekniske Udvikling. Det er alt for store Værdier, Luerne Gang paa Gang har lagt øde til, at man ikke skulde have indset Betydningen af at være saa godt væbnet som muligt mod den frygtelige Fjende —

og man har væbnet sig efter Evne. Haand i Haand med de mere aktive Bekæmpelsesmidler er gaaet en Udvikling af de passive — præventive: Brandsikringen. Ligesom de første gør, at man ikke længer staar magtesløs overfor enhver større Brand, sørger de sidste for, at vi ikke altfor letsindigt byder Ilden Chancer — dels ved det Offentliges Omsorg: Brandlove etc., dels ved de af Private i egen velforstaaet Interesse udsprungne Foranstaltninger. — For nylig stod saaledes en Del Skyskrabere under Baltimorebranden bogstavelig talt Ildprøve — nogle stod den igennem med Glans, andre ikke, men Tilfældene skal have været overordentlig lærerige for Studiet af brandfri Bygningskonstruktioner.

Medens vi saaledes ikke uden Grund tør mene at have gjort betydelige Fremskridt paa Brandsikringens Omraader — at Træhuse er og altid vil være lidet brandsikre, er klart (se Aalesundbranden), — synes der at være et Punkt — et vigtigt endogsaa — hvor man trods alle Anstrengelser aldrig synes at skulle komme videre — ét Tilfælde, under hvilket vi den Dag i Dag synes at skulle kunne risikere Brand under hele denne Ulykkes gammeldags Rædsel, — og det er Teatrene.

Man behøver blot at nævne Ringteatrets Brand i Wien, Opera Comique's Brand i Paris — og nu Teaterbranden i Chicago i de allersidste Dage for at faa Eksempler paa Brandvæsenets stadige Magtesløshed her, al Udvikling og Sikkerhedsforanstaltninger til trods. — Som i 1887 saaledes endnu i December 1903 kan en Teaterbrand kræve Hundreder af Menneskeliv!

Nu er selvfølgeligt denne sidste Katastrofes frygtelige Omfang noget at forklare gennem notoriske Mangler i det paagældende Tilfælde: manglende Reserveudgange, Fejl ved det til Værn mod den brændende Scene bestemte Asbesttæppe o. s. v., men man føler alligevel, at disse Grunde ikke fuldt forklarer det store Antal Ofre. Hofoperaen i Berlin har da ogsaa følt sig foranlediget til at underkaste sin Brandsikring en grundig Revision og Udvidelse. At der maatte gøres noget, var nemlig klart, thi de fleste Steder gik Teaterbesøget betænkeligt ned — Publikum havde mistet en Del af Tilliden til »Brandsikkerheden« — og maaske med Rette! Mange Steder fra er det nemlig bleven hævdet — og ingenlunde fra incompetent Side — at Fejlen ved Iroquiosteatret i Chicago, mindre var at søge i Manglen paa Reservedøre o.s.v. — nej, den laa langt dybere og maatte søges i en Kardinalfejl ved hele den Maade, hvorpaa det moderne Teater bygges og navnlig ventileres. Det fremsatte Postulat har formentlig Interesse, da det støttes af et omfattende Begrundelsesmateriale, hentet dels fra den sidste Katastrofe, dels fra Beretninger om de to andre ovenfor nævnte Teaterbrande, og det skal derfor i korte Træk refereres i det efterfølgende — med alt Forbehold.

Først gøres der opmærksom paa, at den brandfarligste Del af Teatret selvfølgelig er Scenen, mens Tilskuerpladsen, som den tættest menneskefyldte er den vanskeligste at evakuere. Opgaven er derfor denne, saavidt muligt at hindre en eventuel Scenebrands Udbredelse til Tilskuerpladsen. At man fra alle Sider er væsentlig enige herom, fremgaar af de almindelig anvendte brandsikre Tæpper — Asbest- eller Jerntæpper — hvis Opgave det er i paakommende Tilfælde at skærme Tilskuerpladsen mod den brændende Scene. Det hævdes nu imidlertid, at denne Foranstaltning, ligesom de øvrige almindelig anvendte, er næsten unyttig, saalænge Teatrets Hovedventilation — som næsten altid ved moderne Teatre — sker gennem Tilskuerpladsens Loft. Under en Scenebrand vil denne Ventilation nemlig drage Ilden ind over Orkester og Parket mod Tilskuerne, op mod Galleriet til den naturlige Udgang gennem Ventilationsaabningen i Loftet,

udbredende den forfærdelige Død paa sin Vej! Den stærke Luftsugning vil yderligere hurtig vanskeliggøre Sænkningen af det store Jern- eller Asbesttæppe, som det vist ogsaa skete ved Chicagobranden. Teatret vil blive som en Flammeovn. Ilden fra Scenen vil slaa over Rampen — draget af Ventilationen — og hurtigt forvandle Tilskuerpladsen til en glødende Herd. At det virkeligt er saaledes, det foregaar, viser Beretningerne med al ønskelig Tydelighed. I Iroquiosteatrets forreste Loger fandtes Ligene af staaende Personer, øjensynligt overraskede af Flammerne, endnu inden de havde faaet Tid til at søge mod Udgangene. Til hvad Nytte da at have Reserveudgange, naar Ildens Udbredelse foregaar med saa rivende en Fart, at der ikke er Tid til at søge dem? Til hvad Nytte at sænke et skærmende Tæppe, naar det bliver siddende paa Halvvejen klemt fast af det uhyre Tryk af de ophedede Forbrændingsprodukter bag det fra den brændende Scene?

Man konkluderer derfor derhen, at Teatrenes Brandsikring i første Række bør søges opnaaet ved at forlade det ovennævnte almindeligt anvendte Ventilationssystem. Det foreslaas derfor at anbringe Ventilationsschakter i Scenens Baggrund. Tilskuerrummet maatte da ventileres Etage for Etage ved kunstig Udsugning. Luftbevægelsen vilde væsentlig blive vandret i flere over hinanden liggende Højdelag og gaa fra Tilskuerne mod Scenen til Ventilationen dér. Under Brand vil Ilden derfor ingen Tilbøjelighed have til at brede sig i Retning af Orkester og Tilskuere — disse sidste vilde, skærmede af Jerntæppe, have Tid til at naa Udgangene, inden Ilden havde naaet dem, og Katastrofen indskrænkes til Tab af Bygninger etc. Ad denne Vej formodes det, at man vil kunne faa tilfredsstillende Hjælp af de oftnævnte Sikkerhedsforanstaltninger. Jerntæppet vil frit kunne sænkes og Reserveudgangene naas i behørig Tid.

Saafremt ovenstaaende Fremstilling virkelig skulde ramme Spørgsmaalet i Centrum, vilde det være at ønske, om Autoriteterne Verden over i første Række vilde kræve Teatrenes Ventilationsforhold omordnede, da de øvrige paakrævede Ændringer i modsat Fald blive værdiløse.

Ledige Arealer til industrielle Anlæg ved Kallebodstrand i Kjøbenhavn.

Under 22. Juni d. A. har Havnekaptajnen i Kjøbenhavn tilskrevet Industriforeningen saaledes:

Idet jeg henviser til den ærede Bestyrelses Skrivelse af 27. Februar 1899 skal jeg tillade mig at meddele, at Havnevæsenet, bl. a. foranlediget ved det i nævnte Skrivelse fremkomne angaaende Ønskeligheden af, at der i Kjøbenhavns Havn tilvejebringes Arealer ved dybt Vand til Brug for industrielle Anlæg, har iværksat Opfyldning af slige Arealer i Kallebodstrand, tæt syd for Langebro, tilligemed en foranliggende Kajgade, hvori et 200 Fod bredt Areal til Skure, Oplag af Varer m. m., og at disse Opfyldninger nu skride rask frem, saa at betydelige Arealer antages at være til Disposition alt inden Aarets Udgang. Foranlediget herved tillader jeg mig at forespørge den ærede Bestyrelse om, hvorvidt man er i Stand til at angive, hvilke af de i ovennævnte Skrivelse nævnte Virksomheder der nu ville kunne forventes at gøre Brug af de nævnte Arealer.

Som det fremgaar af denne Skrivelse har Havnekaptejnen tidligere brevvekslet med Industriforeningen om denne Sag, idet han under 7. Februar 1899 under Hen-

syn til forskellige Planer, der var under Overvejelse angaaende Havnens Udvidelse, udbad sig Oplysning om, hvorvidt der var Trang til Arealer ved dybt Vand og hvilke Industrigrene der kunde tænkes at have Brug for saadanne. Herpaa svarede Industriforeningen under 27. Februar s. A., at det maatte anses for særdeles heldigt, om der ved Kjøbenhavn kunde tilvejebringes Arealer som de nævnte, uden at man dog saa sig i Stand til paa Sagens daværende Standpunkt nærmere at gøre Rede for, hvilke industrielle Virksomheder der kunde tænkes at ville benytte sig af dem.

Foreningen mente dog allerede den Gang i store Træk at kunne fastslaa, at enhver Industrigren, hvis Raaemners Transport i noget Omfang spille en Rolle som Udgiftspost paa det samlede Budget og ligeledes enhver Virksomhed, der bearbejder og forædler Varer til Export naturligt vilde føle sig dragen til Benyttelse af disponible Arealer ved dybt Vand.

Da de her omhandlede Anlæg nu ere heldigt fuldendte, og Industriforeningen ligesaa lidt som tidligere i det enkelte kan sige, hvilke Virksomheder der kan gøre Brug af de omhandlede Arealer, benytter den Lejligheden til at henlede interesserede Industrivendes Opmærksomhed paa denne Sag.

Forenings-Meddelelser.

Lørdagen den 21. Maj 1904

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Til Behandling forelaa en fra d'Hrr. Nielsen & Lydiche modtagen Skrivelse om Nødvendigheden af at rejse et nyt Stillads under det Foreningen tilhørende Accumulatorbatteri.

Det overdroges Stephensen og Bonnesen eventuelt med sagkyndig Assistance nærmere at undersøge Sagen, og derunder ogsaa Foreningens Belysningsforhold i det hele taget.

Derefter hævedes Mødet.

Onsdagen den 1. Juni 1904

holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede vare Formanden (Nyrop), Bjarnov, Boas, Cortsen, Goldschmidt, Gram, Køhler, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Møller, Nielsen, Olsen, Petersen, Riise, Rostrup og Steenberg. Af Bestyrelsen dennes fungerende Formand Stephensen og Fraenckel.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden forelagde derefter en fra Bestyrelsen modtaget Anmodning i Skrivelse af 19. Maj om en Bevilling paa 3000 Kr. til Istandsættelse af Foredragssalen.

Bestyrelsens fung. Formand Stephensen gjorde nærmere Rede for Forslaget, der gik ud paa at male og istandsætte Salen. For Belysningens Vedkommende var det Hensigten at gaa over til at benytte elektrisk Lys fra de kommunale Værker samt at ombytte de nuværende Glødelamper med Nernstlamper. Glødelamper vilde dog af Hensyn til Forevisningen af Lysbilleder blive bibeholdt i Salens Hjørner.

Da ingen yderligere ønskede Ordet vedtoges den foreslaaede Bevilling enstemmigt og henvistes til 2. Behandling.

Kort efter afholdtes et nyt Repræsentantskabsmøde. Tilstede vare de samme som ovenfor nævnt.

Eneste Sag paa Dagsordenen var 2. Behandling af det i ovenfor nævnte Møde fremsatte Bevillingsforslag.

Efter nogle Udtalelser fra forskellig Side om Foreningens Belysningsforhold, vedtoges Bevillingen enstemmig, hvorefter Mødet hævedes.

Onsdagen den 28de Juni 1904

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Fraenckel og Stephensen samt efter Indbydelse Formanden for Legatudvalget, Fabrikant Axel Meyer.

Protokollen for de to foregaaende Møder oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden refererede derefter de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Fra Legatudvalget forelaa Indstilling om Uddeling af to Portioner af H. C. Ørsteds Legat. Indstillingen, for hvilken Axel Meyer gjorde Rede, tiltraadtes.

Efter at en Sag vedrørende Ejendommen var behandlet, forhandledes der om de ved Etatsraad Bernhard Jensens Død ledigblevne Stillinger, dels som Kasserer og dels som Inspektør for Foreningens Ejendom.

Det vedtoges foreløbigt at konstituere Sekretær R. Berg som Kasserer samt ligeledes indtil videre at lade samme udføre de med Inspektoratet for Ejendommen forbundne Forretninger.

Derefter hævedes Mødet.

Lørdagen den 9. Juli 1904

holdt Bestyrelsen og Repræsentantskabet Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Boas, Goldschmidt, Gram, Hertz, Kayser, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Rostrup, Steenberg og Stephensen.

Formanden indledede Mødet med at minde om Etatsraad Bernh. Jensen, ved hvis Død Foreningen havde mistet en samvittighedsfuld og paalidelig Embedsmand.

Efter at Formanden endnu havde givet forskellige Oplysninger og Meddelelser, gik man over til Behandling af den fra Legatudvalget foreliggende Indstilling om Uddeling af tvende Portioner af H. C. Ørsteds Legat.

Indstillede var

Mekaniker C. O. Christoffersen samt

Tekniker, cand. pharm. C. Praëm.

Formanden for Legatudvalget, Axel Meyer, gjorde derefter nærmere Rede for Indstillingerne, der enstemmigt vedtoges.

Mødet hævedes derpaa med en Tak til Legatudvalget for dets Arbejde.



Trojansk og kretisk Keramik.

Af Dr. phil. FREDERIK POULSEN.

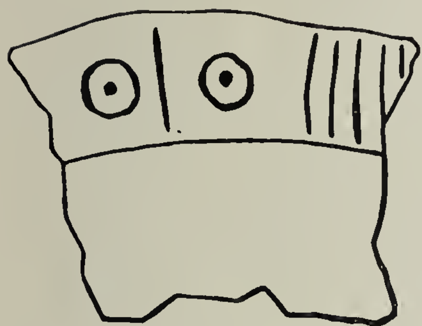


Fig 1.
Vasefragment fra Troja I.

Interessant er det at se den nøje Forbindelse mellem Metalsmykkerne og Vaserne i Trojas anden Stad. Datidens Pottemager var nemlig tillige Datidens Billedhugger. Man kendte endnu hverken til Benyttelse af Drejeskive eller ordentlig Brændovn, Karrene formedes paa fri Haand, ligesom vilde Folk gør det den Dag i Dag, og brændtes paa Arnen i Asken, idet man snart søgte at brænde dem sorte, snart lod dem beholde den naturlige, røde eller gule Lerfarve. Brændingen maatte selvfølgeligt blive meget ujævn og Lerets Sammenhold ringe. Derfor sidder Hankene altid ganske tæt til Vasen. Undertiden nøjes man med Vorter, der gennemboredes, og igennem disse trak man Snore og bar Karret paa den Maade. Ogsaa det er fælles for en Mængde primitive Folk og var ogsaa brugeligt i nordisk Stenalder. Overfladen glattedes og poleredes med Pimpsten. At disse Varer er haandlavede, mærkes naturligvis ogsaa i den plumpe, ujævne Form og navnlig deri, at Bunden aldrig er saa regelmæssigt flad, som den bliver ved at skæres af Drejeskiven. Men det, at Pottemageren former Karret møjsommeligt med egen Haand, stiller ham paa den anden Side i langt personligere Forhold til det. Karret blev ham fortroligt som et levende Væsen og uvilkaarligt gav han det Form som Dyr eller som Menneske.

Det er dog ikke første Stadium af Udviklingen. Et Kar er en Brugsgenstand og formes for at tjene praktiske Formaal. Men Lysten til Udsmykning er saa gammel som Mennesket selv. Man ridser da i Leret med en Pind enten Linier og Mønstre, eller man morer sig med at tegne et Ansigt. Baade i nordisk Stenalder og i Stenalderbyen Troja I har vi saadanne Ansigter, i Reglen er kun Øjne og Næse antydede (Fig. 1). Det indgiver nu Pottemagerne den Idé at gøre hele Vasen til et Hoved med Ansigt, og derfra er der ikke langt til Menneskevasen. Ikke alene de gamle Trojanere faldt paa den Idé, ogsaa i den peruanske Keramik optræder Menneskevasen, og dog er de to Folk skilte ikke blot ved Verdenshavet, men ogsaa ved halvfjerde Tusind Aars Mellemrum. Der maa da ligge noget almenmenneskeligt til Grund. Udviklingen, Vasen gennemløber, svarer nøje til den, Søjlen undergaar. Søjlen er ogsaa oprindeligt kun en Bjælke, der bærer Taget. Men Trangen til at besjæle alt fører Menneskene til at efterligne Træer eller Planter i

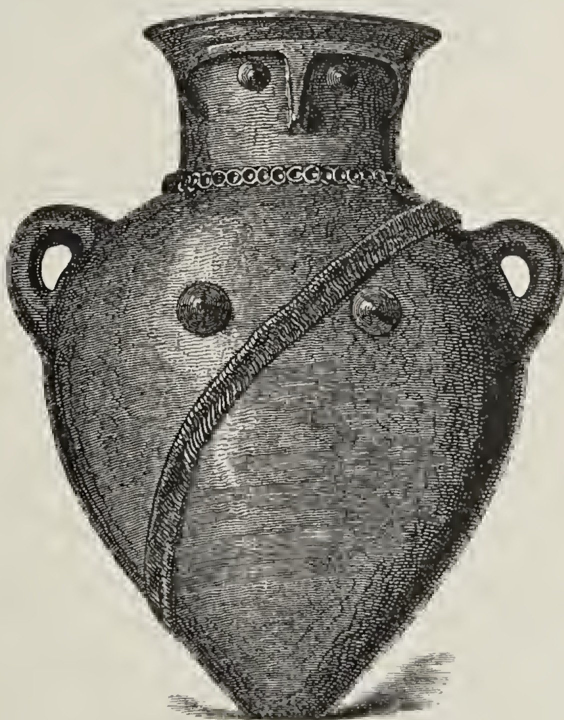


Fig. 2. Menneskevase fra Troja II.

dens Form og Dekoration, som naar Ægypterne formede den som en Lotosstængel med Lotosblomster som Kapitæl, eller Mykenæerne gav den Lighed med et Palme-

træ. Den sidste Udløber af denne Retning er den korinthiske Søjle med dens Kapitæl af Akanthus (Bjørneklo).

De ældste trojanske Menneskevaser har Ansigtet paa Laaget eller Karrets øverste Del, bagtil er Haaret indridset, paa Siderne er ofte Ørene anbragte og gennemborede horisontalt. De var smykkede med rigtige Ørenringe og maa ikke forveksles med de vertikalt gennemborede Vorter til Snorene. Hankene længere nede gælder for Arme, undertiden er disse dog ogsaa udførte som Spiraler frem paa Brystet. Foran sidder Brystvorterne, derunder antydes Navlen eller Skamdelene. Det er altsaa et nøgent Menneske. For Tydelighedens Skyld opgiver den primitive Kunstner Beklædningen, som han, da han ikke har Farver til Bemaling, ogsaa vilde have svært ved at faa frem. Men Smykkerne kan han faa med, hele den ringlende Zigøjnerpynt strør han ud over Vasen, graverer eller ridser den ind. Undertiden bærer Menneskevasen et lille fast Halsbaand og et Skærf tværs over Brystet (Fig. 2), men hyppigere er dog Efterligninger af Hængediademer, som dem vi allerede har lært at kende. Snart bliver Pynten Hovedsagen, Ansigtets og Legemets Enkeltheder udelades. Vi kan alligevel straks kende Oprindelsen, naar vi ser de fem Rækker, Halsbaandet udgør, og derfra Hængesmykkerne, tre og tre, forneden afsluttede med Kugler (Fig. 3).

Dette primitive Standpunkt, af hvilket vi endnu har Rester i vor Sprogbrug, naar vi taler om en Vases Hals, Skulder, Bug og Fod, holdt sig ikke engang under hele Troja II. Meget lærerigt er det at se, hvorledes denne Pyntedekoration langsomt gaar over til at blive ren Ornamentik (Fig. 4). Karakteristisk i saa Henseende er et Kar, hvor det horisontale Diadem gentages to Gange nede paa Bugen og er forbundet ikke blot med Hængesmykker, men ogsaa med dertil svarende, opadgaaende skraa Ridslinier (Fig. 5). Her har Hanget til Symmetri gjort det helt af med Naturalismen.

Mod Slutningen af anden Stads Periode kommer omtrent samtidigt Brændovnen og Drejeskiven op. Dermed var det forbi med den naturalistiske Billedkeramik. Den kunstneriske Skaberglæde, om man tør sige saa, dræbes ved den rent fabriksmæssige Fremstilling. Og dog sker der ikke noget pludseligt Brud. Horisontalbaand pryder bestandigt Vasens Hals, og derfra gaar med regelmæssige Mellemrum vertikale Linier ned, der afsluttes forneden med et nyt Horisontalbaand. Derved skabes en planmæssig Leddeling af Karrets Sider, der blev en vigtig Faktor i græsk, lineær Dekoration og betinger dens Overlegenhed overfor Samtidens Barbarkunst. Nu gaar naturligvis Ornamenterne, der før kun fandtes paa »Brystet«, helt rundt om Karret, Symmetrien bliver Hovedsagen, og Or-



Fig. 3—5. Trojanske Vaser.

namentikken faar friere Spillerum, da det ikke længere skal »ligne«. Mærkeligt nok ligner det ofte om ikke Mennesket, saa dog de gamle Kars Dekorationsmaade, selv



Fig. 6. Trojansk Vase.

i meget udviklede Stykker. Med Drejeskiven maatte selvfølgeligt de horisontale Linier faa Overvægten. Det var saa nemt, mens Karret roterede paa Skiven, at ridse dem ind med Prenen i det bløde Ler. Vi faar saaledes i Troja femte og sjette Stad en sirlig og retliniet, men grumme kedelig Ornamentik. Men Mindelser om det gamle holdt sig stadigt (Fig. 6).

Den trojanske Ornamentik berører en interessant Teori, som den berømte tyske Arkitekt Gottfried Semper havde fremsat i Begyndelsen af Treserne i forrige Aarhundrede vedrørende primitive Mønstres Opstaaen *). Han tænkte sig, at alle lineære Ornamenter i den saakaldte geometriske

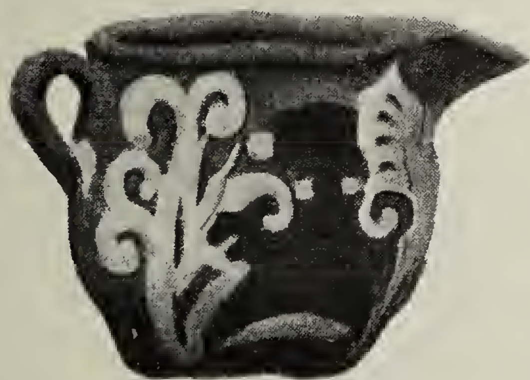


Fig. 7. Theræisk Vase.

Stil havde deres Oprindelse i de Mønstre, der skabtes ved Væyning og Fletning.

*) Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten I—II, 1860—1863.

Først, mente Semper, tænkte Mennesket paa at beskytte sig, sit Legeme mod Vejrliget ved vævede Tøjer, sin Hytte mod vilde Dyrs Angreb ved flettede Gærder. Allerede ved Fletning af Grene og Bast, endnu mere ved Væyning, først med Græsstraa og Plantetraade, senere med spundne Traade, kom man ind paa Afveksling dels af Materialet selv, dels af Farverne. Saaledes opstod Mønstret. Hvad Menneskene til en Begyndelse havde udført instinktmæssigt, ubevidst som Fuglene der bygger deres Reder af fuldendt Skønhed, det formede de senere med bevidst Stræben efter Udsmykning og harmonisk Leddeling af Rum og Flade. Og den hele Formskat overførtes nu, da Følelsen for Rytme og Skønhed var vakt, ogsaa til an-



Fig. 8. Vaser fra Thera.

dre Kunstarter, til Bygningskunsten og Keramikken.

Denne Teori om Kunstens Opstaaen i det ubevidste Sjæleliv blev greben og forkyndt med Begejstring af Tidens andre Kunstlærde, ikke mindst fordi den stod i nøje Sammenhæng med Darwins Udviklingslære paa det animalske, Herbert Spencers paa det sjælelige Omraade. Teorien syntes bekræftet ved den Iagttagelse, at en stor Mængde Ornamenter er fælles for de forskelligste Folk, selv naar Muligheden for gensidig Paavirkning er ganske udelukket.

Mod den hele Teori rettede Tyskeren Riegl, en af de første Kendere af Tekstilindustrien, et dygtigt og rammende Angreb i sin Bog: Stilfragen, der udkom

1893. Han viste, at vi slet ikke i Reglen kan have nogen Mening om et Ornaments Opstaaen, særligt naar Talen er om et primitivt. Og hvad vigtigere er, han modbeviste den Antagelse, at vævede Tøjer og Fletværk skulde have skabt Mønstrene, idet han gik tilbage til det ældste Stenalderfolk, vi kender, Sydfrankrigs Huleboere. De besad en rentud forbløffende Færdighed i at skære Dyr ud i Knogler eller Sten, men foruden den store Mængde Dyrebilleder, vi har fra deres Haand, eksisterer der ogsaa Brugsredskaber, som de har dekoreret med lineære Mønstre. Til Forklaring af dem nytter det ikke at tage sin Tilflugt til Vævning eller Kurvefletning, thi de var et raat Jægerfolk, der gik klædt

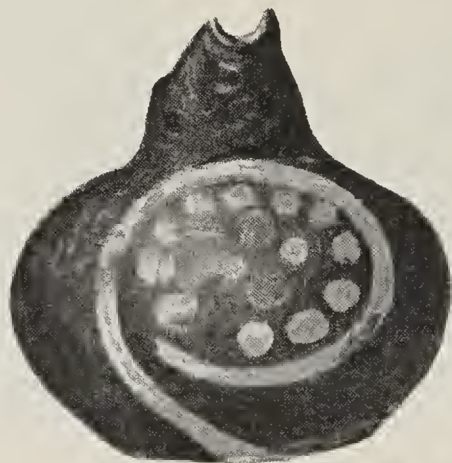


Fig. 9. Kamaresvase.
Jour. of hell. studies XXI, Tavle VI.

i Huder, sammensyede med Bennaale, og havde ikke Begreb om Vævning, sandsynligvis heller ikke om at flette Kurve. Sagen er simpelthen den, at Lysten til at pynte sig er langt ældre og primitivere end Trangen til Beklædning. De bar Smykker af Muslinger, Bjørnetænder o. l., trukne paa en Snor, og de brugte at tatovere sig som saa mange vilde Folk, der ikke har Begreb om Paaklædning. Naar de »tatoverede« deres Knivskafter og Naale, var det ud fra samme Drift, og Følelsen for Symmetri, Grundlaget for al Kunst, var allerede meget levende hos dem.

Som man ser, giver de trojanske Vaser et interessant Eksempel paa, hvorledes en Ornamentik kan opstaa. Det er i dette Tilfælde vel ikke det menneskelige Legemes Beklædning, men dog dets Udsmykning, der har skabt — ikke de enkelte



Fig. 10. Karfod med »den løbende Hund«.

Mønstre i og for sig, men Fordelingen og Ordningen af dem paa Karrets Overflade. Og Overgangen mellem »Beklædning« og Ornamentik synes virkelig at foregaa næsten ubevidst, saadan som Semper mente. Men Troja er ogsaa foreløbigt det eneste Sted, hvor vi kan faa et klart Begreb om en lineær Dekorations Forudsætninger og Udvikling.

Gaar vi fra Troja til Kykladerne, har vi ogsaa der i de ældste Tider en primitiv Keramik med indridsede lineære Mønstre, og prøver vi dem nøje, vil vi opdage Paavirkningen fra Troja i Ornamenternes Anordning. Grundlaget er det samme 1) et rent kunstnerisk, i Følge hvilket Vasen opfattes som Menneske og smykkes der-



Fig. 11. Kamaresvase.
Journ. of hell. studies XXI, Tavle VI.

efter, 2) et rent teknisk, at Vasen inddeles ved horisontale Baand, mens den roterer

paa Skiven, og at disse bagefter fyldes med primitive Mønstre. Det sidste Princip er det stærkeste og spores langt ned i



Fig. 12. Kamaresvase.
Journ. of hell. studies XXI, Tavle VII.

den fuldendt mykeniske Keramik og kommer til Magten igen efter dens Undergang i en ny geometrisk Stil, Dipylonstilen.

Men paa Øerne var man ikke bleven staaende ved Ridsteknikken. Baade der og i enkelte græske Landskaber, f. Eks. Thessalien, havde man tidligt, allerede ved Aar 200 f. Kr., begyndt at bemale Vaserne. De ældste Prøver er alle med Matmaleri, det vil sige, Farverne er malede direkte paa Lergrunden, der naturligvis er glattet og renset af al Magt. Leret er rødt eller bleggult, spiller undertiden over i det grønlige, og fugter man Overfladen, suges Fugtigheden straks ind i det porøse Ler. Farverne staar matte, uden Lysreflekser, og de almindeligst anvendte er: sort, rødt, kastaniebrunt, brunrødt og graahvidt. Iøvrigt findes der alle Nuancer lige fra det raaeste Trin op til den højeste Farvevirkning. Ornamentikken gennemløber en lignende Udvikling fra de primitive lineære Mønstre, der overføres umiddelbart fra Ridsteknikken, men i Reglen lykkes mindre godt med Pensel og paa fri Haand, til de yndefuldeste Plantemotiver.

Interessen for Blomster og Planter forudsætter en vis Kulturhøjde. Blomsten anvendes ganske vist til Udsmykning af Menneskelegemet selv af primitive Folk, men de regner den dog ikke paa langt nær for saa meget som deres Bjørnetandshalsbaand, saa skrøbelig og hurtigt forgængelig den er. Og dog har vi hist og her en lille Blomsterroset e. l. indridset allerede paa Huleboernes Redskaber. Men hos hin Befolkning paa de græske Øer er Naturglæden ganske anderledes levende. Det var Havets Planter, snart ogsaa Havets vidunderligt brogede Dyreverden, de morede sig med at afbilde. Naturligvis kom det denne Kunstretning meget tilgode, at Overgangen fra Ridsteknik til Maleri var fuldbyrdet. Det gav en anderledes Frihed i Dekorationen, det hjalp til at bryde den tørre Retliniethed, der fulgte med Drejeskive og Rids med Pren. Selv den lineære Dekoration kom det til Gode, idet livfulde Spiralmotiver nu fik Indpas som Yndlingsdekoration.

De første Spor til denne friske Naturopfattelse møder vi i de Vaser, der er fundne paa Thera i den ældgamle By, der i Begyndelsen af andet Aartusinde blev begravet under et vulkansk Udbrud, der overgik Øen som i vor Tid Martinique og bevirkede, at den i Aarhundreder laa øde hen, uden menneskelige Boliger. Byen ligger nu som et lille forhistorisk Pompeji med sine Ruintomter. Indbyggerne har



Fig. 13. Kamaresvase.
Journ. of hell. studies XXI, Tavle VIII.

forstaaet, hvad Trojanerne ikke forstod, at overkalke Husenes Vægge, og de har bemalet disse Vægflader med Freskobille-

der. Blandt Fragmenterne er der flere med Fremstillinger af liljeagtige Blomster, hvis Stængler er brune, mens Bladene er røde, Støvvejen gulbrun. Og disse samme Liljer



Fig. 14 a. Bæger fra Knossos.
Journ. of hell. studies XXIII, Tavle VI.

gentager Theræerne paa deres Vaser (Fig. 7). Paa Vaserne forekommer ofte ogsaa Sivblade, der ligesom svajer for Bølgeslaget.

Alt dette kom dog først til Udvikling i Fernismaleriet. Mens Bemalingen af Vaser med matte Farver var fælles for alle Middelhavets Kulturlande, Ægypten, Assyrien, Palæstina, Cypern o. a., er Fernismaleriet en helt ny Faktor i Kunsthistorien, som de »mykeniske« Folk i Grækenland har Æren af at have indført. Kun de af



Fig. 14 b. Bæger fra Knossos.
Journ. of hell. studies XXII, Tavle VI.

Middelhavsfolkene, der har gaaet i Skole hos Grækerne, har anvendt den til deres Vaser. Af alle Jordens andre Folk er de gamle Peruanere de eneste, der har opfundet denne Teknik, atter et interessant Vidnesbyrd om, at Menneskehjærner og Menneskehænder kan arbejde ens uden indbyrdes Paavirkning. Overgangen fra Matmaleri til Fernismaleri er ikke brat. Det ældste Trin repræsenteres af de saakaldte Kamaresvaser, der især er fundne paa Kreta og de græske Øer. Deres Navn har de faaet deraf, at de første Prøver fandtes i en Hule paa Sydsiden af Idabjærget paa Kreta, ikke langt fra Landsbyen Kamares. Senere er der navnlig funden en Mængde i de ældste og dybeste Lag af det store Knossospalads, i de Partier der med Sikkerhed kan dateres til omkring Aar 1800 f. Kr. Det stemmer med, at de er eksporterede til Ægypten, hvor vi finder dem i Lag fra det mellemste Riges Tid. Opfindelsen af en Farveblanding, der lyser efter Brændingen, er her allerede gjort, og hele Vasen er overstrøget med denne Fernis eller maaske snarere dykket ned deri. Men Dekorationen selv er endnu malet med matte Farver. Det er ganske aabenbart, naar man betragter de ældste og primitiveste Stykker, at Meningen med den sorte Fernis, i hvis Sammensætning Jærnoxyd spiller en stor Rolle, er at efterligne de monokrome (ensfarvede) Vasers sorte, med Pimpsten polerede Overflade. Paa den sorte Fernisgrund hæver sig Ornamenterne i de vidunderligste brogede Farver, hvidt, rødt, gult og brunt. Men omtrent samtidigt fandt man paa ogsaa at anvende den sorte Fernisfarve, den eneste man foreløbigt formaaede at fremstille, til Dekorationen selv, og man lod da Grunden staa med den naturlige, matte Lerfarve og malede paa den de sorte, lysende Ornamenter. Den sidste Fremgangsmaade slog igennem og blev i den følgende Tid den almindelige: mørke Farver paa lys — men naturligvis fernisseret Grund.

Ornamentikken er saa fantastisk, at det er vanskeligt at give et Begreb om den. Og denne er ofte strøet med ødsel Haand hen over Vasens Flade. Der er Malere iblandt, der hverken bryder sig om Inddeling af den ene eller den anden Art, men

dekorerer deres Vaser, som en Japaner dekorerer en Vifte. Ikke for det, de ryster



Fig. 15 a. Bæger fra Knossos.
Journ. of hell. studies XXIII, Tavle V.

ofte stærkt paa Haanden, de gode Malere, men vi glemmer det over deres friske Gaaen paa. Dog mangler det ikke paa Min-



Fig. 15 b. Bæger fra Knossos.
Journ. of holl. studies XXIII, Tavle V.

delser om Fortiden. Navnlig de plumpe Vaseformer erindrer om Øvaserne, f. Eks. i Smaakanderne den lille Hank og den



Fig. 15 c. Bæger fra Knossos.
Journ. of hell. studies XXIII, Tavle V.

snabelagtige Tud. I Troja kan man paavise Overgange mellem Menneskevasen og Snabelkanden, og denne sidste Form er meget almindelig paa Øerne og minder ved Brystvorter og Øjne endnu ofte om sin Oprindelse, som f. Eks. en Vase fra Thera (Fig. 8). Der er ogsaa enkelte Vaser, der har Siderne feltdelte, og lineær Dekoration er paa ingen Maade udelukket, selv om den unægteligt faar et nyt Udseende. Tag f. Eks. Spiralen. Trojanerne yndede — navnlig i deres Guldsmykker, men ogsaa paa deres Vaser — en stilfærdig, sammenhæftet Dobbeltspiral. I Øvasernes Matmaleri har vi den fortløbende, oprullede Spiral ved Siden af Dobbeltspiralen. Spiralen gaar nu over i Kamaresstilen og bliver »levende«, ruller som en Række Bølger paa en Flade eller hæver sig som



Fig. 16. Bæger fra Knossos.
Journ. of hell. studies XXIII, Tavle VI.

Stængler, bøjer sig rundt og brister med en Vrimmel af Sædekorn (Fig. 9). Eller tag et Ornament, der ogsaa er ældgammelt, det Arkæologerne kalder den »løbende Hund«. Se, hvor yndefuldt det paa en Karfod slynger sig om smaa brungule Rosetter med rød Midte (Fig. 10). Det er en virkeligt fin og diskret Anvendelse af et Ornament, men ellers er der jo Tilfælde nok, hvor vi finder Dekorationen for broget, for barbarisk. Men bestandigt forsones man saa ved et, saa ved et andet lille Træk, der vidner om Tidens uforlignelige Friskhed. Tag f. Eks. Theraliljen, som man straks genkender paa en lille Kande (Fig. 11). Hvor ganske anderledes virker den ikke her, hvid paa den mørke Grund, med de røde Blomsterfrø

paa Støvdragerne, med de smukt rundede Kronblade, hvis bløde Bøjelighed frem-



Fig. 17. Vasefragment fra Knossos.
Journ. of hell. studies XXIII, 195.

hæves yderligere ved det stive Blad, der rejser sig nærmest ved og afveksler med dem! Men Rammen udvides i Kamaresstilen. Se paa det yppige Greneværk med de hvide Blomster paa et Skaar! Det er Glæden ved



Fig. 18. Vase fra Zakro.
Journ. of hell. studies XXII, Tavle XII.

Plantens friske Uregelbundethed, der her er opfattet og gengivet (Fig. 12). Ellers er der naturligvis andre Tilfælde, hvor Kunstneren stiliserer Naturen (Fig. 13). Men selv hvor man vil have vanskeligt ved at bestemme Plantens Art, kan der godt trods Stiliseringen være noget af Livets Frihed og Tilfældighed over Fremstillingen. Det gælder særligt den fortløbende Ranke med afvekslende op- og nedadbøjede Blade, et Ornament, der kendes allerede i Therastilen, og hvis Betydning for de kommende Tider vi senere skal se.



Fig. 19. Vase fra Zakro.
Journ. of hell. studies anf. St.

Den mest yndede Vaseform i denne Kamaresklasse eller blandt de Minoiske Vaser, som man nu plejer at kalde de finere Stykker deraf, der er fundne i Minos' Palads i Knossos, er absolut Bægrene. Der er ret primitive iblandt, med upraktisk spids Fod og lineær Inddeling, der oven i Købet er udført med rystende Haand. Dekorationen er underligt barok-fantastisk, men paa et Punkt spores i det mindste den kretiske Ejendommelighed, nemlig i hint Zigzagornament med Spidser imellem, der afvekslende gaar op ned som i Rankeornamentet (Fig. 14). Dejlige ere derimod Bægrene med Rosetterne, baade det uende-

ligt diskret dekorerede med svagt lyserøde Blade paa den sortebrune Bund og det mere overfyldte med sortbladede Rosetter paa lys Grund og derimellem fantastiske Spiralmotiver (Fig. 15). Rigest dekoreret er dog den bugede Skaal, der desværre er saa ødelagt, at man i Gengivelsen vanskeligt reder det ægte ud fra det rekonstruerede (Fig. 16). Fra den ganske lille Bund hæver sig en Række hvide Blomsterknopper (Liljer?) med sorte Blade som Baggrund, der igen er afstemte mod Vasens brunrøde Grund. Derover følger en Ranke med sorte Hjærteblade, der glider over i et Ornament af denne Form ♡. Dette Halvbueornament og Spidsen af Bladene er udarbejdede i lavt Relief, sikkert som Efterligning af Metalarbejder. Ogsaa Rosetterne paa de andre Vaser skyldes sandsynligvis Indflydelse fra Metalteknikken.

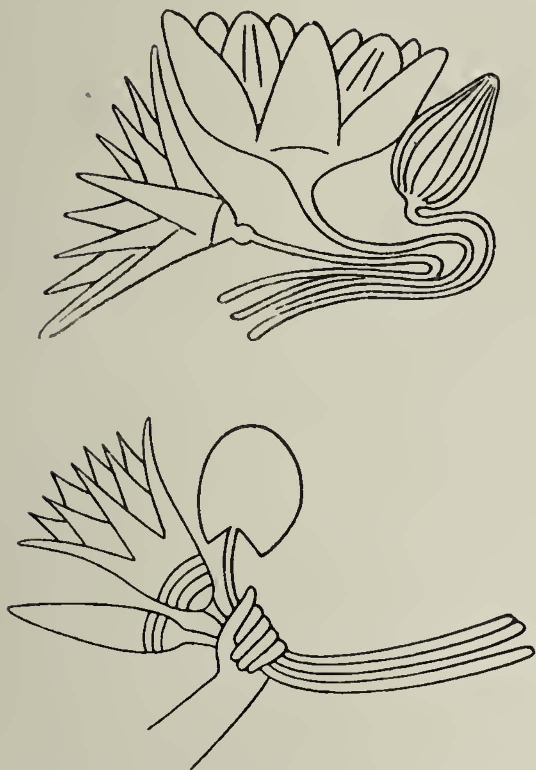


Fig. 20. Ægyptiske Papyrusblomster. Journ. anf. Sr.

Saa broget fantastisk, saa regelløs ofte denne Dekoration er, man aner dog allerede den kommende Herlighed, alt det der skal spire af dens Frø.

De Vaser, der findes i de øvre Lag af Knossospaladset, som nedbrændte omkring Aar 1400 f. Kr., er endnu hovedsageligt malede med rødbrun eller sortebrun Fernis, der imidlertid nu udelukkende benyttes til Dekorationen. Vasen selv er overstrøget med et ganske tyndt Lag fint renset, hvidt Ler, omhyggeligt poleret, saaat Overfladen er ganske glat. Paa denne hvide, glatte Grund er Ornamenterne malede. Dekorationsmotiverne er nu næsten udelukkende hentede fra Planternes og Sødyrenes Verden (Fig. 17). Nogle af de smukkeste Prøver er fundne i Zakro paa Kreta. Det første Stykke, en lang, tragtformet Vase, er dekoreret med Tangplanter, mellem hvilke store, snoede Konkylier driver rundt (Fig. 18). Konkylier af dette Udseende er meget almindelige i Middelhavet, og Maleren har sikkert arbejdet efter »levende Model«. Hvor yndede de var, ses bedst deraf, at man i Knossospaladset har fundet Konkylier, udarbejdede med Menneskehaand i Marmor og dog naturtro til de mindste Enkeltheder. Man begriber næppe den Passion, der gik i Retning af saa vanskelige »Naturprodukter«. Selv paa denne livfuldt dekorerede Vase er Stilisering paa ingen Maade undgaaet. Er den store Stjærne en Søstjærne, saa er den i hvert Fald meget ukendelig ikke blot ved Armenes Antal (i Middelhavet forekommer, saa vidt jeg ved, ingen Søstjærner med dette Antal Arme), men ogsaa ved Cirklerne i Midten. Sandsynligvis er det Solskiven med Straaler, der er ment, men ogsaa da er det et rent Dekorationsnummer, anbragt midt i



Fig. 21. Ægyptisk Papyrus. Jour. of hell. studies XXII, 334.

Havets Flora og med Smaacirkler som Fyld mellem Straalerne. Det andet Kar er en lille, svær Krater (d.e. Bolle til at blande Vin) (Fig. 19). Den øverste Spiraldekoration er paa ingen Maade vellykket, men derun-



Fig. 22. Vase fra Knossospaladset, Journ. of hell. studies XXIII, 192.

der følger et meget smukt Bælte af hvide Blomster, malede med mat Farve paamørk Baggrund. Den afbildede Blomst er en Vandlilje, den saakaldte *Nymphaea caerulea,* som ogsaa Ægypterne mest benytter i deres »Lotosdekoration« (ikke *Nelumbium speciosum,* som man før har troet) (Fig. 21). Her har vi altsaa en Prøve paa kunstnerisk Paavirkning fra Ægypten. Thi Planten vokser ikke paa det tørre Kreta og har sikkert aldrig vokset der. Man sammenligne nu den ægyptiske Fremstilling med den kretiske, og man vil se, at den første alligevel er langt stivere og mere stiliseret (Fig. 21). Muligt er den kretiske Dekoratør gaaet frem paa den Maade, at han har omformet den stive ægyptiske Model og gjort den levende ved Jævnførelse med en af sit Hjemlands Blomster. Man kunde f. Eks. tænke paa en Kornblomst (*Centaurea Cyanus L.*). Resultatet er blevet en »levende« Blomst, som trods Ligheder intetsteds rigtigt hører hjemme. Tager vi som tredie Prøve en Vase fra Knossospaladset, ser vi, at Stiliseringen allerede er vidt fremskreden, men at de store Blomster, der vugger paa spinkle Stængler, som Dekoration vilde gøre en moderne Maler Ære ved deres Skønhed (Fig. 22). Paa disse Paladsvaser spiller Fiskene ogsaa en stor Rolle (Fig. 23). De smukkeste Billeder af Fisk findes dog paa en Frise, funden i den gamle By Fylakopi paa Melos, men aabenbart malet af en kretisk Kunstner. Det er store Flyvefisk, saa naturtro gengivne, at de kunde bruges til Demonstration i en Naturhistorietime.

De har elsket Havet, de gamle Kretere, ikke blot som ethvert Skipperfolk gør det, men paa samme Tid som Kunstnere og Botanikere. Der er noget moderne i den Ivrighed, hvormed de gik til Bunds og drog alle Elementets Vidundere op til Lyset og til Menneskers Øjne.



Fig. 23. Vasefragment fra Knossos. Journ. of hell. studies XXIII, 198.

Haandværkets Stilling til ny Skjønheds- og Stilbestræbelser.

Foredrag ved Fællesrepræsentationen for Industri og Haandværks Delegeretmøde af F. HENDRIKSEN.

Det kan vel — mine Herrer — hænde en og anden af os, at man for en Stund maa holde paa sit Hoved, naar man ser og hører alt for meget af og om den nymódens Skjønhed, den ny og som stor og herlig udbasunede Stil. Mellem de gode Indtryk, man paa Udstillinger vil faa af de enkelte udmærkede Arbejder, der ganske sikkert skabes nuomstunder, vil man gribes af Svimmelhed ved at gjennemse de Masser fra Haandværkets og Industriens mange Grene, der alle gjør Krav paa at høre til den ny Stil, alle fordre at høre til de sidste Dages lyksalige Kunst. Man behøver for den Sags Skyld ikke at rejse til Udstillinger, thi sammen med den ny Udvikling er i alle Sprog opvoxet en sand Hærskare af illustrerede Tidsskrifter, der alle med Expreshastighed afbilder og beskriver det nyeste Ny og helst hver Maaned præsenterer et nyt opdukket enestaaende Geni, en Banebryder, en Fornyer paa et eller andet af Kunsthaandværkets Omraader. Vi kan maaske faa Lyst til at være naive som Barnet i Kejserens ny Klæder og sige: Herregud, det ene er jo som det andet baade i godt og ondt; hvad enten det stammer fra Syd eller Nord, Øst eller Vest fra i Europa, saa er det jo stadig de samme Motiver, gjentagne og varierede saa man føler sig Søsygen nær. Thi det, der er rigtig moderne, kredser afgjort paa alle Felter af Dekoration om de mærkelige svungne Linjer, der i deres bedste Form kan være yndefulde og af god Virkning, men som fra Fødselen af har noget af en sygelig sød Natur, der varsler om alt andet end Liv, Kraft og Fremtid. Heldigvis gror der ogsaa noget i Stilhed, som enten slet ikke eller dog kun sjældent ses i Tidsskrifterne eller paa Udstillingerne, og paa saadanne i Ro skabte Arbejder kan der snarere bygges Fremtidshaab, hvis da ikke den graadige Journalistik og det rasende Udstilleri faar Klør i det og i en Haandevending gjør det moderne og til en Vare, der kan efterabes, trædes flad, gjøres billig og simpel i daarlig Forstand. I det Store og Hele tør man vel sige, at vor Tids ny Bestræbelser stammer fra to Kilder, en engelsk Paavirkning og en, der har sit Udspring fra Belgieren Van de Velde. Den første — det engelske Udspring — som formentlig bør have størst Interesse for os Danske, maa det være mig tilladt her at bidrage lidt til Forstaaelsen af.

I Foraaret 1884 saa Meddeleren paa en hygieinisk Udstilling i London for første Gang en udsøgt Samling moderne engelske Møbler. De var udstillede i et Par smaa Rum, der var passende Omgivelser for deres lette Karakter. Det var ægtere, renere og smukkere Prøver af den Slags, som vi langt senere fik en Samling af i vort Kunstindustrimuseum. Og dog var de sikkert allerede den Gang forretningsmæssigt systematiserede, det vil sige, det var fine Magasinmøbler gjorte paa Grundlag af oprindeligere og særlig godt udførte Sager lavede for private Bestillere. Mig bekjendt foreligger ingen tilgængelig Redegjørelse for denne særlig engelske Møbeltypes Oprindelse. At der er visse Tilknytningsformer til engelske Møbler fra Slutningen af det 18de Aarhundrede, kan vel ikke nægtes, dog synes de mig ikke overvældende mange og tydelige. Hvem der er Ophavsmand til disse Møbler kan altsaa ikke oplyses, men d'Hrr. kjender dem godt nok nu, thi de hører til de mest eftergjorte overalt i Europa. Maaske kan man sige, at de endnu nyere Sager, de Van de Veldeske, nu er ved at fortrænge dem.

Adskillige Aar senere, i Efteraaret 1893,

var jeg saa heldig paa Hjemvejen fra Chicago, hvorfra jeg kom stærkt betaget af den unge Tiffanys herlige Arbejder i Møbler, Glas og Metal, at se en af de saakaldte *Arts and Crafts*-Udstillinger i London. Det var den tredie i Rækken. Oprindelig kaldt til Live af Kunstnere som Burne-Jones, W. Morris, Walter Crane, Cobden Sanderson og deres Fæller, havde disse Udstillinger et Særpræg paa alle Haandværkets Felter. Man traf f. Ex. aldeles intet i Tilknytning til de før omtalte engelske Møbler, langt fra! Paa alle Omraader saas Forsøg paa Nydannelse i Stil og Udførelse. I alle Fag var gammel, tildels glemt Teknik gjenoptaget og med Rette bragt til Ære og Værdighed paa ny. Udstillingen rummede pragtfulde Sager som Glasmalerier og Gobelinsvævninger i stor Stil. I Møbler og Metalarbejder var ædel og simpel Form tilstræbt; i Bogtryk, Illustration og Bogbind var herlige Ting at se, saavel som i Tapeter baade trykte og vævede. Bagved disse Udstillinger laa et langt alvorligere og betydningsfuldere grundlæggende Arbejde til Haandværkets Forædling og dets Tilknytning til Kunsten, end der har været bag noget lignende Foretagende, der langt senere paa forskjellige Steder i Europa er sat i Værk, som mere eller mindre bevidst Efterligning af Englænderne.

Undersøger vi nærmere Grundlaget for Bevægelsen, lærer vi først og fremmest en enkelt Mand at kjende, nemlig William Morris. Han var en rig Kjøbmands Søn og havde studeret i Oxford. Allerede der var han og hans nærmeste inde paa at danne Broderskaber paa kunstnerisk Grund, allerede der knyttedes Venskaber, der i hele hans Liv fik Betydning for hans Virksomhed, først og fremmest med den senere berømte engelske Maler Burne-Jones. Tidlig var han en begejstret Beundrer af Englands gamle gotiske Arkitektur, og han studerede i sine unge Aar ligesaa ivrig Nordfrankrigs Gotik. Arkitekturen blev for ham Indledningen til at blive Kunstner, og han blev i nogle Aar Maler og sluttede sig til den Gruppe engelske Malere, der kaldte sig Prærafaellitterne, fordi de søgte og fandt Forbilleder for deres Stræben i de tidligste italienske Maleres Arbejder. Det var fra den Kreds, der i 1861 dannedes et Broderskab til Bekæmpelse af Tidens Hæslighed, som man følte sig omgivet af paa alle Kanter, og som ikke var at undgaa. For disse Folk var Tidens Huse, Bohave, Porcelæn, Gardiner og Tæpper, kort sagt alt, hvad der var at faa tilkjøbs, en rædselsfuld Stump af Styghed. Morris giftede sig netop da og byggede og udstyrede sig et Hus efter sit Hoved. Det blev det første Forsøg, men man kan den Dag idag godt træffe Efterklang af dette f. Ex. i Tyskland. Man huske, at denne Begyndelse er gjort c. 35 Aar før lignende Forsøg paa Fastlandet.

I den Virksomhed, som Broderskabet ganske smaat begyndte, blev Glasmalerier de første store Opgaver. Dekorerede Fajancefliser og Møbler de næstfølgende. Man holdt egne Værksteder, og Morris blev meget hurtigt Sjælen og den aldrig sviggtende Energi i Foretagendet. En enkelt Arkitekt støttede Firmaet, og man begyndte at faa Bestillinger paa at udstyre hele Rum og Huse samt paa Kirkeinventar. Man tog fat paa Broderier, paa at væve Tapeter i Silke og Uld, væve Tæpper og til sidst paa Gobelinsvævning i stor Stil. Til de store dekorative Opgaver med figurlig Komposition havde man Burne-Jones' rige Evne at støtte sig til, paa alle de andre Omraader blev det især Morris selv, der komponerede, og overalt var det ham, der satte i Værk, lærte sig de forskjellige Fags Teknik, opsporede hvad der var glemt af gamle nyttige Fremgangsmaader, gjorde sig efterhaanden til Glasmaler, Farver, Væver og til sidst til den navnkundige Bogtrykker og Bogdekoratør, som han endte med at være. Fra Midten af Halvfjerdserne blev hele Virksomheden hans egen. Hans Venner havde forlængst erkjendt, at han var den eneste bærende Kraft. En med saadan Dygtighed og saa flammende Energi ført Gjerning, der til-

med spændte over saa mange af Kunsthaandværkets Felter, maatte nødvendigvis vække den døde Tid til Modstand. De gamle Firmaer, der følte Jorden brænde under deres Fødder, brugte alle Midler, ogsaa de malhonnette, for at standse Sagen og om mulig gjøre den latterlig. Da Morris udstillede sine tidligste Kirkevinduer, der mindede saa stærkt om gamle Tiders skjønne Farveharmoni, sigtede man ham for at have opkjøbt gammelt indbrændt Glas, og Arbejdet altsaa et Falsum. Morris, der allerede den Gang havde vundet Anerkjendelse som Digter, og som saadan ogsaa er en udpræget ejendommelig Begavelse af høj Rang, blev af nogle Kritikere kaldt den poetiske Tapetserer. Han er nu forlængst stillet paa lige Linje med Tennyson og Swinburne, og ved Tennysons Død blev Hværvet som *Poet-laureate*, dette mærkelige Embede, hvorved England forsøger at markere sin bedste Digter, tilbudt ham, men han afslog det.

Desværre er vort Museum for sent kommet med til at faa erhvervet nogle betydeligere Prøver af denne Mands Virksomhed. Som Bogtrykker har vi ham udmærket repræsenteret, endog gjennem hans Hovedværk, men ellers ejer vi kun nogle faa Stykker af hans vævede Stoffer.

Hans Gjerning fortsættes tildels, han døde 1896, men Ilden i den slukkedes sikkert sammen med hans flittige og muntre Øje. Efterfølgere, som for en Del kan kaldes Elever, findes rundt om i England, og andre mindre Udgaver af lignende Virksomheder som hans er i Gang, men ingen bærer Vand mod hans rige og imponerende Livsværk. Hvad engelsk Haandværk har den Mand at takke for, kan vanskelig vurderes endnu. Den Iver, hvormed han optog god gammel Teknik og paaviste dens Værd fremfor moderne Kniberi og Smutten udenom, har utvivlsomt hævet og styrket Haandværket i dets Kamp med Fabriksarbejdet. I visse Egne af England, som f. Ex. et Sted, hvor han i lang Tid opholdt sig, arbejdende som Farver for fra Grunden at lære Faget, og finde ud af, hvorledes man bør farve Uldgarn holdbart og slippe for Nutidens uægte Varer, danner der sig Myther om ham, og Mindet om hans joviale og brede Personlighed elskes og æres. Intet Under, thi han havde den Gang helt og holdent sluttet sig til det engelske Socialdemokrati og deltog i en Række af Aar i Partiets Agitation som dets første Mand og fineste Navn paa Talerstolen og i dets Presse.

For ham gik Vejen nødvendigvis saa langt til Venstre, fordi han, som den Skjønhedsdyrker han var, indsaa, at den nuværende Samfundsorden ganske umuliggjorde det for Arbejderen at faa Glæde af sit Arbejde. Tiden havde gjort Arbejderen til et Værktøj eller værre endnu til en Stump Maskine; Fornøjelsen var stjaalet fra ham, og Morris blev aldrig træt af at eftervise, at man i gamle Dage havde frembragt de skjønne Ting, vi kjende, fordi Arbejderen med Glæde havde gjort sin Gjerning. Denne Betragtning — kunstnerisk og socialt — er først i England hævdet af den berømte Kunstforsker John Ruskin. Først kunstnerisk set i Undersøgelsen af Gotikens Væsen i hans Værk: *Stones of Venize*, og senere i Tredserne socialt set i den bekjendte Række Artikler, han skrev under Titlen: *Unto this Last* og hvorved den forgudede Mand vakte Rædsel i det højere engelske Bourgeoisie. Men medens Morris drog Konsekvenserne og sluttede sig til Socialismen, laa dette ikke for den mere theoretiske og fornemme Ruskin. I Morris' sidste Aar trak han sig tilbage fra aktiv politisk Gjerning, erkjendende, at der var et uhyre Arbejde at gjøre til Massernes Oplysning, før hans Tanker kunde finde Jordbund.

Belgieren Van de Velde indrømmer, at Ruskin og Morris er hans Læremestre. Oprindelig var det ham og nogle faa andre Kunstnere, der efter Morris Exempel begyndte i det smaa at anvende deres Evner paa Haandværksarbejder. Idéen er den fælles: al kunstnerisk Virksomhed er lige god og nyttig, hvad enten Resultatet bliver et Bord, en Stol, et Tæppe, en Bog, et Me-

talarbejde eller et Maleri. Tilmed er de førstnævnte Ting strengt taget de nyttigste. Van de Velde, der i de senere Aar lever i Tyskland, skriver en Del om den ny Kunst. Han skriver maaske lidt for meget om sig selv. Morris, der skrev overordentlig meget om sine Tanker om Kunst og Haandværk, har kun efterladt meget faa Sider om sin egen Virksomhed, og disse er ham sikkert afnødte. Over Belgien er Bevægelsen naaet til Frankrig, Tyskland og Østerrig.

I Paris er det vel nok Bing, der gjennem sit Hus *l'Art nouveau* med de dertil knyttede Værksteder, er Fosterfaderen. Fra hans Virksomhed ejer vort Museum flere Møbler, kjøbte paa sidste Pariserudstilling. Der er — som nævnt i Begyndelsen af denne Henvendelse — det meget kjedelige ved de ny Arbejder udenfor England, at visse svungne Linjer i flade Kurver og visse knokkelformede bærende Led i Møblerne stadig vender tilbage. I Glas- og Metalarbejderne er dette for en Del ogsaa Tilfældet, men her træffer man dog god Benyttelse af Motiver hentede fra Dyre- og Plantelivet. Der er jo f. Ex. i moderne Smykker og Glas gjort overordentlig dejlige Ting, og vort Museum ejer smukke moderne Metal- og Glasarbejder.

I Tyskland har hele Bevægelsen — efter at den nu synes at have stoppet Munden paa al Modstand — indrettet sig stærkt industrielt, meget imødekommende mod Fabriksvirksomheden, og med et let Koketteri med Ingeniørerne, hvis skabende Evne som Kunstnere man begynder at rose og anerkjende. Man begynder at finde moderne Krigsskibe smukke. Vi andre begynder snarere ogsaa at tvivle om deres Nytte efter at have oplevet, hvor let de gaar tilbunds med Mand og Mus, deres Mangel paa Skjønhed har hidtil været uomtvistelig. Medens Morris af et godt Hjerte hadede Jernkonstruktionen, gjør den ny Kunsts Ledere i Tyskland Skrabud for Ingeniørarbejdet. Dette er sikkert karakteristisk for det Fabrikland, Tyskland er blevet til, men det er vel ogsaa betegnende for den kunstneriske Rygrad, der er hos den ny Kunsts Ledere.

Et stort og rigt anlagt Foretagende er sat i Værk i Tyskland, som bør nævnes. Det er den af Hertugen af Hessen i Darmstadt dannede Kunstnerkoloni, hvor han gav syv moderne dekorative Kunstnere Midler og Frihed til i Løbet af nogle Aar at bygge festlige Arbejdsrum og Boliger til sig selv, under gode og smukke Forhold. Foretagendet blev gjort færdigt med stor Bravour paa mærkelig kort Tid, og disse, i den ny Stil helt byggede og udstyrede Huse, dannede da Hoveddelen af en Udstilling. Alt dette er naturligvis vidtløftig afbildet og beskrevet mange Steder, og der existerer ogsaa et særligt Værk derom. Der er ingen Tvivl om, at det er en betydelig Kraftudfoldelse her er sket under gunstige Forhold, men d'Hrr., der lavede det, var næppe saa betydelige Folk, som de maaske selv troede, og Husene blev fulde af utrolig meget Skaberi. Dog er de ret skikkelige i Forhold til Huse og Stuedekorationer, man ser fra Østerrig, dér hvor man gjorde Springet lige fra *alt-deutsch* Renæssance ud i den vildeste Modernisme.

Englænderne var bedre farne; de havde deres egen fine gamle Kunst i Arkitektur og Haandværk at falde tilbage paa. Den var hos dem ikke udbyttet og forvrænget som i Tyskland Renæssancen. Tilmed havde de endnu udmærkede gamle Privatboliger, der i den indendørs Dekoration og Udstyrelse var nogenlunde bevarede. Fra Englænderne har man heller ikke hørt dette Raab om ny Stil, ny Skjønhed, tværtimod, de Folk, der her idag er fremhævet, kaldte sig selv Dyrkere af Gotiken, i hvilken de saa Menneskeaandens højeste Fuldkommengjørelse i kunstnerisk Henseende. Ikke desto mindre er deres Arbejder mindst ligesaa selvstændige, som det, der senere er frembragt andetsteds, og ikke saa lidt skjønnere. Man befinder sig mellem disse Folks Arbejde absolut i bedre Selskab end i det fransk-tyske. De var ogsaa ganske fri for al japansk Paavirkning, som

ellers overalt har spillet en stor Rolle i nyere Kunsthaandværk.

Disse Englændere havde tidligt et aabent Øje for at reformere den haandværksmæssige Opdragelse, og mange Haandværksskoler er under deres Ledelse. I Tysklands Haandværksskoler har man tildels gjort det farlige Skridt, at indføre de ny Bestræbelser i Undervisningen, og man har endog indforskrevet Lærere af udpræget moderne Art for at faa det i Gang. Hvis det er Opgaven, at faa den gamle Renæssance-Uniformitet afløst af den ny Kunst-Uniformitet, er dette naturligvis rationelt, men mon man ikke gjør Haandværket en daarlig Tjeneste dermed?

Haandværkeren skal nok uden Skolernes Hjælp faa med det Ny at gjøre, og det bør saa være og er ingen Skade til, tværtimod kan de ofte extravagante Paahit udvikle Tekniken og udvide Fagets Rammer. Men Skolegjerningen bør dog rigtignok helst gaa ud paa at give et mere alment Dannelsesgrundlag og ikke tvinge de Unge ind i kunstneriske Formler af nyeste Dato, der staar idag, og som Ingen kan sige hvor længe vil være raadende. Dertil kommer, som allerede nævnt, at den ny Kunst udenfor England har vist stor Evne til at indordne sig under Fabrikationen, og nu, da den er højeste Mode, ogsaa velvilligt støttes af Fabrikerne. Men mon ikke Haandværkets Interesser er lige modsat af Fabrikationens? Mon ikke Haandværket har den Opgave at holde sig vaagen og fri for al Maskepi med Fabrikationen? Det er Haandværket, der i disse vanskelige Tider har den betydningsfulde Opgave at bevare al god Tradition, ja hele Sider af Kulturen, thi den Tid vil utvivlsomt komme, hvor Menneskene med Væmmelse vil vende sig bort fra al det 19de Aarhundredes Masseproduktion og saakaldte Fremskridt, for at søge og forhaabentlig finde Hvile og Tilfredshed i enklere og roligere Former.

Til en saadan Forstaaelse og Virkeliggjørelse af Haandværkets ædleste Opgaver er det, at en Mand som Morris har udrettet saa uendelig meget, og derfor vil han ogsaa nok for al Tid nævnes som en af de faa og store Kulturbevarere i vor Tids elegante Barbari.

Herhjemme har vi nogenlunde undgaaet den ny Lære, takket være de enkelte kraftige og selvstændige Kunstnere, der her har hjulpet Haandværket til Motiver, men der er dog Exempler paa, at yngre Folk er grebne af den moderne Svimmelhed. At den ogsaa har bedaaret mange yngre Haandværkere, derom er der ingen Tvivl. For to Aar siden oplyste Kunstindustrimuseets Bibliothekar i Museets Aarsberetning, at Brugen af Bibliothekets store Samling af Billeder efter gammelt Kunsthaandværk tog stærkt af, medens den Flok, der ønskede at se de moderne Tidsskrifter og kalkere efter disses Afbildninger, voxede overordentligt. Med Rette gjør han opmærksom paa, at den Ungdom, der mener, at Kjendskab til den historiske Overlevering er overflødig, nu da vi har saa meget Nyt, snyder sig selv og vil komme til at fortryde sin Letsindighed.

Det bør ogsaa her siges, alt for mange ved det maaske ikke, at Museet allerede i nogle Aar har haft en Haandværkerskole i Gang, væsentligt beregnet for Træ- og Metalarbejdere. Skolen, der er lagt an for Viderekomne, er under sund og udmærket Ledelse og burde blive et Samlingssted for al fremstræbende Ungdom.

En Faktor er der endnu, som Haandværket maa regne med, og det er det højstærede Publikum. Særlig de Folk, der lettest kommer i direkte Forbindelse med Kjøberen, som Møbelsnedkere, Bogtrykkere, Bogbindere og Guldsmede f. Ex., kan vel have mangt og meget at kæmpe med. Alligevel, de fleste Kjøbere eller Bestillere vil gjerne ledes, og den Haandværker, der selv har en bestemt Følelse af hvad og hvordan en Ting skal være, kommer lettest overens med sit Publikum. Værre kan det maaske falde undertiden at komme overens med samarbejdende eller ledende Kunstnere. Er disse, som de altid burde være men langtfra altid er, nøje kjendt med det Fags Midler og Muligheder, som

de vil tegne for, maa Haandværkeren underordne sig og gjøre sit Yderste for at bringe et udmærket Resultat frem. Der vil jo nok løbe meget Vand i Stranden, før Haandværket naar den ideale Selvstændighed, at kunne klare sig uden kunstnerisk Hjælp, og det vil alle Dage blive de meget faa, der overhovedet vil naa saa vidt. Snarere faar vi vel mere og mere at se, at Folk med dekorative Evner og kunstnerisk Uddannelse tilegner sig Færdighed som Haandværkere, for at gjøre disse Evner anvendelige og frugtbare. Er der Alvor i dette, og er det haandværksmæssige Arbejde ikke Dilettantisme, da vil saadanne Folk næppe skade det gode Haandværk, men tværtimod hæve Faget og vænne Publikum til at betale godt for et godt Arbejde.

Deres Organisationer — mine Herrer — kan være saare udmærkede til at hjælpe Dem i de sociale Vanskeligheder, De har at kæmpe med, men naar det drejer sig om selve Deres Gjerning, om at vælge og vrage mellem Veje, Moder og Bestræbelser i denne gjærende Tid, da maa De være Deres egen Lykkes Smed. Der er en gammel misbrugt Talemaade, der skyder Tvivlsmaal tilside, sigende: det er en Smagssag. Tro ikke meget paa at dette er rigtigt. Det er aldrig en Smagssag, hvad der er Skjønhed og hvad Grimhed, hvad der er nyttigt og hvad unyttigt; Nej! det er en Kundskabs-, en Erfaringssag, som kun kan læres ved flittigt og levende Arbejde for sin egen personlige Udvikling.

Beretning om Aftenskolens Virksomhed 1903—04.

Fra det til Ledelse af Aftenskolen indenfor Industriudvalget nedsatte Udvalg er modtaget følgende Beretning om Virksomheden 1903—04:

Aftenskolen i Regning, Bogføring og Kalkulation begyndte sit 7de Vinterhalvaarskursus i Slutningen af Oktober forrige Aar og afsluttede medio April d. A. Der mødte 112 Deltagere — 2 flere end forrige Aar — af hvilke de 90 vare Svende; af disse tilhørte over Halvdelen Bygningshaandværksfagene, medens Resten fordelte sig paa over 20 forskjellige andre Fag. Endvidere deltoge 7 Mestre, repræsenterende 6 Fag, 3 Lærlinge, af de resterende 12 vare flere Værkførere og Formænd og de 2 Kvinder. 4 af Deltagerne vare under 20 Aar, 32 under 25, 33 ikke 30 Aar, 25 under 35, 10 under 40, 5 under 45 og 3 vare mellem 45 og 50 Aar.

Undervisningen har gaaet sin regelmæssige Gang, ganske som i de forudgaaende Beretninger meddelt; med det samme Pensum i de forskjellige Fag, Undervisningen fordelt paa 120 Timer; Lærergerningen er med Interesse udført af de samme 3 Lærere — d'Herrer A. E. Schoug, T. V. Bojesen og Chr. Landau — og Foreningen har, som i de tidligere Aar, funden velvillig Husly til sine Aftenkursus i Kommuneskolerne paa Gasværksvei, Østerfarimagsgade og Kapelvei.

Indtægterne have været:

112 Elevers Betaling for Bøger à 150 Øre	Kr.	168.00	Øre
112 Elevers Betaling af 1ste Fjerdedel à 3 Kr.	—	336.00	—
102 Elevers Betaling af 2den Fjerdedel à 3 Kr.	—	306.00	—
94 Elevers Betaling af 3die Fjerdedel à 3 Kr.	—	282.00	—
93 Elevers Betaling af 4de Fjerdedel à 3 Kr.	—	279.00	—
1 Sæt Bøger extra	—	1.85	—
	Kr.	1372.85	Øre

Udgifterne derimod:

100 Sæt Bøger à 1.85 Øre	Kr.	185.00	Øre
Tryksager, Papir etc. . .	—	82.81	—
Lærerhonorar	—	1440.00	—
Lokalernes Renholdelse	—	180.00	—
	Kr.	1887.81	Øre

Foreningens Bidrag har altsaa været Kr. 514.96 Øre, hvilket er henimod 6 Kr. for hver Elev, som har fuldendt Kursuset.

Det er os en Glæde atter iaar at kunne henlede Opmærksomheden paa Regnskabets Indtægtsside, som viser, at 83 % af Eleverne have fulgt og fuldendt det hele Kursus. Forøvrigt ganske det samme gode Resultat som opnaaedes forrige Vinter.

2 Aftener om Ugen efter endt Dagværk at sidde paa Skolebænk fra $7^1/_2$ til 10 fordrer ikke liden Energi, og det bør derfor fremhæves, at Tilstedeværelseslisterne udvise, at 8 Elever kun have forsømt hver 2 Aftener i Halvaarets Løb, 9 1 Aften og 26 have slet ikke forsømt nogen Aften.

Vi have oftere havt Leilighed til at bringe i Erfaring, at Eleverne have været glade for det Udbytte, Aftenskolen har bragt dem i Regning, Bogføring og Kalkulation, dels ved deres egen Flid, dels ved Foreningens Støtte, Skolekommissionens Velvillie og Lærernes Interesse for Sagen; men samtidig har det vist sig, at Aftenskolens Elever gjennemgaaende trænge ligesaa haardt til en Forbedring af deres Kundskaber i Dansk og Skrivning, og vi henstille derfor, at det tages under Overveielse, om det ikke lader sig realisere, at gjøre et Forsøg med at udvide Aftenskolens Virksomhed til ogsaa at omfatte disse Fag.

John Messerschmidt. *Holger Petersen.*

Forenings-Meddelelser.

Forevisningerne i Sæsonen 1903—04.

I Tiden fra 23. Oktober til 8. April og fra 2.—22. Juli har der været afholdt 7 Forevisninger. Forevisningen i December bestod udelukkende af Gjenstande af dansk Tilvirkning, som egnede sig til Julegaver, Marts—April Forevisningen omfattede bl. A. Arbejder henhørende under den lille Industri, og var ligesom i tidligere Aar forbundet med en Præmieæskning. Fire Forevisninger var Specialudstillinger, nemlig i Januar: »Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste«, Jan.—Febr.: Telegraf- og Telefonudstilling i Anl. af Statstelegrafens 50 Aars Jubilæum, i Febr.—Marts: Vestindisk Udstilling og fra 2.—22. Juli: Snedkerlavets Jubilæums-Udstilling.

Udstillernes Antal var ved Oktbr.—Novbr. Forevisningen 25, ved Decbr. Forevisningen 63, ved Januar Forevisningen (Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste) 51, ved Jan.—Febr. Forevisningen (Telegraf- og Telefon-Udstilling) 17, Febr.—Marts Forevisningen (Vest. Udstill.) 10 Hovedudstillere, ved Marts—April Forevisningen 111 (hvoraf 78 deltog i Præmieæskningen for den lille Industri), tilsammen altsaa 277 eller i Gjennemsnit for hver Forevisning 46. (I denne Opgjørelse er Snedkerlavets kollektive Udstilling ikke indbefattet).

Forevisningerne have været besøgte af 52224 Personer, hvoraf 10596 betalende.

Besøgene vare fordelte saaledes:

		Besøgende	Betalende
Oktbr.—Novbr.	Forevisn.	2393	96
December	do.	3854	144
Januar	do.	3699	603 [1]
Jan.—Febr.	do.	12273	2716 [2]
Febr.—Marts	do.	20593	6384 [3]
Marts—April	do.	2972	151
Snedkerlavets Jubilæumsudstilling	. . . .	6440	502
		52224	10596

Foredragene i Sæsonen 1903—1904.

Den 2. Maj sluttede Foredragssæsonen, som begyndte d. 1. Oktober og ialt har bragt 44 Foredrag; deraf have 4 været i Forbindelse med Udstillingen »Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste«, 8 dannet en Række Foredrag over Kemiens Grundsætninger og 8 en Række kulturhistoriske Foredrag. De øvrige Foredrag have dels behandlet Emner, der laa Industrien nær, dels været af social-økonomisk Indhold og dels af historisk, geografisk eller naturvidenskabelig Art.

Alle Foredragene have været godt be-

[1] deraf 212 Besøgende til nedsat Entrée.
[2] — 40 — — —
[3] — 388 — — —

søgte og ikke faa ledsagede af Lysbilleder og andre Demonstrationer. Til Foredragene ved »Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste« var knyttet Besøg i det danske Mælkekompagnis Lokaler (14. og 21. Jan.). Desuden har der været aflagt følgende Besøg: Frederiksberg ny Hospital (24. Nvbr.), De forenede Bagermestres Rugbrødsfabrik (4. Jan.), Carlsberg Bryggeriernes nye Aftapningsanstalt (20. Jan.) og de danske Spritfabriker (15. Marts).

Foredragene have været:

Zoolog Aug. Fjeldstrup: Fabrikation af kunstig Fløde.

Murmester P. Gram: Moderne Murteknik ude og hjemme. (Med Lysbilleder).

Mag. art. Joh. Neuhaus: Oprindelsen til vore nu brugelige Taltegn og Talsystemer. (Med Lysbilleder).

Docent, Dr. phil. Edv. Lehmann: Indtryk fra England. (2 Foredrag).

Professor, Dr. E. Løffler: Skildringer fra Nederlandene. (Med Lysbilleder). 2 Foredrag.

Navigationslærer Th. P. Funder: Om Vejrforudsigelser med særligt Henblik paa Stormvarselstjenesten i Amerika. (Med Lysbilleder).

Professor H. O. G. Ellinger: Nernstlampen og Elektricitetsmaalere.

Dr. phil. J. Østrup: Tyrkiet og Makedonien.

Professor H. J. Hannover: Fra engelske Fabriker og høiere tekniske Undervisningsanstalter. Med Lysbilleder.

Musæumsinspektør Bering-Liisberg: Lidt om Rejser og Rejseliv i gamle Dage.

Forfatter Adolf Langsted: Musæumsbesøg og deres Udbytte. (Med Lysbilleder).

Fængselsinspektør Ammitzbøll: Nye Forsøg med Silkeavl. Med Demonstrationer.

Artillerikaptajn L. J. M. Ernst: Om Radiumsstraaler. (Med Experimenter). Foredraget gjentaget.

Cand. mag. Fr. Poulsen: Nygræsk Folkeliv og Folkeviser. (Med Lysbilleder). 2 Foredrag.

Japansk Konsul, Etatsraad J. Henningsen: Den østasiatiske Krise.

Læge Louis Frænkel: Om Mesha Stenen.

Journalist Holger Rosenberg: Sibirien efter Jernbanens Aabning. (Med Lysbilleder). 2 Foredrag.

Figurmaler Osc. Mathiesen: Italiens monumentale Frescokunst og dens Teknik. (Med Lysbilleder).

Dr. med. J. Carlsen: Strejflys over Japans kulturelle Udvikling.

8 Foredrag over Kemiens Grundsætninger af Inspektør ved Polyt. Læreanstalt, Cand. polyt. M. C. Harding.

8 kulturhistoriske Foredrag af Docent, Dr. phil. Edv. Lehmann.

I Forbindelse med Udstillingen »Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste«:

Foredrag af Professor B. Bøggild, Professor Mørkeberg, Professor C. O. Jensen og Proprietær N. Heyman.



Mykenisk Keramik.

Af Dr. phil. FREDERIK POULSEN.

Fra Midten af andet Aartusinde begynder den mykeniske Vasekunsts Stortid. Den tekniske Fremgang spores i Lerets, Brændingens og Farvernes Fortrinlighed. Overfladen staar her med sin naturlige Farve, uden Overtræk af hvidt Ler, men selve Vasens Ler er fint renset og glat poleret og lyser med en varm, gul Glans. Paa denne Grund er Dekorationen malet med Farver, der gennemløber alle Nuancer fra gult til mørkebrunt. Ved den



Fig. 1. Mykenisk Kande, funden i Marseille.

stærke Brænding bliver Fernis undertiden rød, hvad der øger Vasens Skønhed og derfor ofte synes at være tilstræbt. Overhovedet forstod Datidens Keramikere at fremkalde de fineste Farvenuancer ved Brændingen. Blot et Skaar af en god mykenisk Vase er tilstrækkeligt til at belære os om den fuldendte Teknik, naar vi ser Overflade og Farver lyse, og naar vi i Brudfladen ser Leret selv saa rent og hvidt som Marmor og saa fast og holdbart, at Vaserne kun behøver ganske tynde Vægge i Forhold til deres Størrelse. Men man skal dog se et helt Kar for at faa en rigtig Forestilling om, hvor prægtigt det Udstyr var, som hine Fortidsfolk havde paa deres Bord.



Fig. 2. Bæger.

Skønnest af alle er en Kande, der er funden — i Marseille (Fig. 1). Saa vidt naaede Eksporten af mykenisk Keramik, helt op til Sydfrankrig, og det er naturligvis ikke de daarligste Stykker, der eksporteredes til Udlandet. I Ægypten er der fundet mykeniske Vaser i Mængde, navnlig i Paladset i Tell-Amarna, og man kan endog paavise i ægyptiske Loftsdekorationer Indflydelse fra kretisk-mykenisk Kunst. Det er ikke det ringeste Vidnesbyrd om Datidens høje



Fig. 3.

Kultur og den mykeniske Keramiks knusende Overlegenhed, at selv et saa gammelt og stivnakket Kulturfolk som Ægyp-

terne ikke blot køber de fremmede Produkter, men endog modtager Impulser gennem denne Import. Foruden de fundne



Fig. 4.

Vaser eksisterer der ægyptiske Relieffer med Fremstillinger af undertvungne Folk, der bringer deres Tribut til Ægypterkongen i Kar, hvis mykeniske Form ikke er til at tage fejl af. Forholdet til Ægypten er det faste Grundlag for den kronologiske Bestemmelse af de mykeniske Produkter.

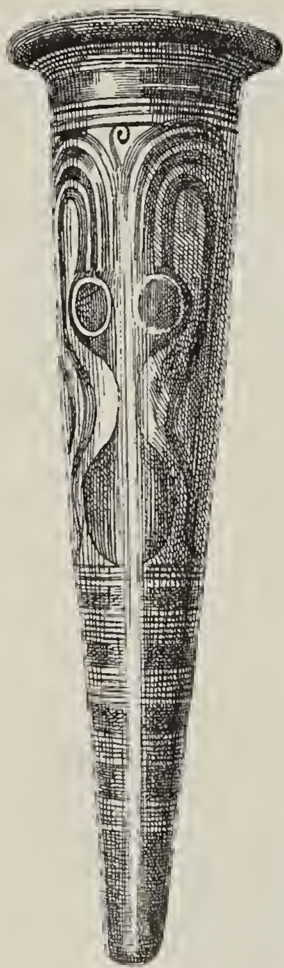


Fig. 5.

Kanden fra Marseille var værdig til en Hædersplads selv i en moderne Porcellænssamling. Formen er ganske Rokoko, med den fine Hals, den flot svungne Hank og Legemet, der drager sig stærkt ind mod Foden. Det ser slet ikke ud som Keramik, det ligner langt mere en Metalkande, nydeligt støbt i en Form og med Hanken nittet eller loddet til. Der er heller ingen Tvivl om, at Vaseformerne er i højeste Grad paavirkede fra Metalforbilleder. Tydeligst er det med Bægrene paa den høje, tynde Fod (Fig. 2) og med Kopperne, hvis Hank er dristigt svungen — et Vidnesbyrd om Lerets Fasthed og om sikker Teknik — og hvis Former, der er varierede med stor Fantasi, ofte minder paafaldende om vore moderne Koppers (Fig. 3, 4). Ejendommelige er de lange, tragtformede Drikkekar uden Hank (Fig. 5). I Knossospaladset er funden et Freskobillede af en ung Mand, der bærer en saadan Tragt i Haanden. Mærkelige er ogsaa de lave, plumpe Daaser, der rimeligvis benyttedes til Sminke, og de smaa »Bøjlekander« med den ganske miniaturagtige Hals paa det svære Legeme og de to Bøjler ved Hanken, bekvemme at stikke Fingrene i (Fig. 6). Hvad Bøjlekanderne har været anvendte til, er bleven opdaget paa en ganske pudsig Maade, idet man ved en Udgravning fandt en saadan,



Fig. 6. Bøjlekande.

der endnu havde Proppen siddende i Halsen. Da man fjærnede denne, sporede man en ganske svag Duft af en liflig Parfume. Det var altsaa Datidens Parfumeflasker, eller Hovedvandsæg om man vil. Vi har kun fremhævet de mest typiske Former af mykenisk Keramik, der frembyder en Uendelighed af Variationer. Men vi gaar over til Dekorationen og Mønstrene, der er af større Vigtighed, og som har haft en mægtig Indflydelse i de senere Tider.

Der er her en tydelig Udvikling at spore henimod Stilisering af Ornamenterne. De ældre Vaser af høj Teknik, af hvilke en Del er fundne i Skaktgravene, har endnu en frisk Naturdekoration. Dog er selve Interessen for Plantens Væsen og dermed den

botaniske Nøjagtighed og Klarhed allerede betydeligt i Aftagen, saaledes som Plantevæksten paa et meget smukt Skaar viser. Det ser nærmest ud som Vedbendranker, men Bladene er saa stiliserede, at en sikker Bestemmelse er umulig (Fig. 7). Man skal ogsaa kende Fortidens Dekoration for at vide, at de smaa Spiralkredse mellem Plantens Slyngninger skal forestille Søstjærner. Men Ranken er endnu i sin Blødhed og Ynde ganske »levende«, Kunstneren har følt Plantens Struktur, selv om han ikke længere bryder sig om Ligheden. Det er netop i Naturen. De har overhovedet lært Grækerne og os alle det uendeligste og frugtbareste i Kunsten: Naturiagttagelsen.


Fig. 7.

Denne Vedbendranke, der bærer Blade paa begge Sider af Stængelen, er nær beslægtet med den bugtede Ranke, der skyder Spiraler eller Blade ud til modsatte Sider under sit Forløb (Fig. 8). Dette Motiv, som man almindeligvis benævner den fortløbende Bølgeranke, træffes allerede paa Vægmalerierne fra Thera, træffes, som vi har set, i


Fig. 8.


Fig. 9. Ægyptiske Buefriser med Blomsterrækker.

den betydningsfulde Forskel mellem ægyptiske og mykeniske Plantemotiver, at de første, selv om de ligner eller er af ypperlig, dekorativ Virkning, altid staar stive som Pinde, saftløse og livløse, mens den mykeniske Dekoratør netop fryder sig ved Stænglens Bøjning under Blomstens Tynge, dens Svajen for Vinden eller for Vandets ilende Strøm. Ægypterne kendte kun den krumme Linie i Spiraler og andre lineære Ornamenter, de mykeniske Folk saa den

Kamaresstilen, og er i senere mykenisk Kunst et af de mest yndede Mønstre i Borter. Ornamentet findes aldrig i Ægypten eller i ældre orientalske Stilarter. I Ægypten kendte man nok til at forbinde Blomsterstænglerne ved Buefriser, men vilde man opnaa Afveksling, nøjedes man med at stille to Rundbuer med deres Blomsterrækker mod hverandre, en Udvej saa


Fig. 10.

idet genial, at den er beslægtet med Fremgangsmaaden i de primitiveste Folks lineære Dekoration (Fig. 9). Mykenæerne, der



Fig. 11.

kendte Rundbuen og ofte benyttede baade den og Spidsbuen i Maleri og Metalteknik, bragte med rigtig Takt aldrig Buemønstre og Blomstermotiver i Forbindelse med hinanden. Men hvorledes opfandt de den fortløbende Ranke? Naturiagttagelse kan det ikke være, thi hvilke Forbilleder skulde have givet Ideen? Og den ældste Prøve fra Thera er rent ornamental, Rankens Sideskud er simple Spiralsnoninger. Forklaringen ligger netop snarere i Spiralen, navnlig i Dobbeltspiralen. Et Fingerpeg giver i saa Henseende et lille Kar, hvis Skulderdekoration bestaar af en Sammenstilling af Spiralsnoninger og Vedbendblade paa bøjede Stængler. Et eller andet lyst Hoved har faaet den Idé at kombinere saadanne Dobbeltspiraler med den fortløbende Spiral, og Motivet er skabt. En Videreudvikling af den fortløbende Ranke med vekslende Skud er den intermitterende Bølgeranke, hvis Stængel ideligt brydes af ved Blade eller Blomster, snart paa Rankens højeste og laveste Punkt, snart paa Midten, hvilket sidste giver den skønneste og livfuldeste Form. Hvor friskt og dygtigt Mykenæerne udformede ogsaa denne Variant, viser især Vedbendranken paa en Vase fra sjette Skaktgrav i Mykenai (Fig. 10). Hvilken Betydning disse to Rankemotiver, som de mykeniske Folk først satte i Verden, fik i de følgende Tider, lader sig vanskeligt sige. Ranken kommer op paany og omdannes med stor Fantasi i den græske Kunst, efter at Folkevandringstiden med dens Tilbagefald i Barbariet var endt. Den gentages utrætteligt, saa ofte en Liste eller en Bort skal smykkes, ligemeget i hvilken Gren af Kunstindustrien, i hellenistisk og romersk Kunst, gaar derfra over i byzantinsk, fra denne i saracenisk Kunst og er den Dag i Dag det brugeligste Bordureornament i persiske Tæpper. I Europa var den fortløbende Ranke især yndet i Renaissancetiden og er senere aldrig »gaaet af Mode«. Hver anden Fotografiramme er dekoreret »i mykenisk Aand«.

Men vi er ikke færdige med den mykeniske Plantevækst. Lad os engang forfølge, hvorledes et friskt Plantemotiv stiliseres. Man vil huske Theraliljen, der paa Kamarasvaserne naaede saa stor en Skønhed. Paa en Amfora fra Rhodos ses paa Skulderen to mægtige Liljeblomster, der bøjer sig



Fig. 12.

mod hverandre (Fig. 11). Støvdragerne er endnu fnugbesatte og selve Plantens Struktur nu og da respekteret. Men Blomsten er

altfor uforholdsmæssig stor til Stænglen, man ser, Maleren har kun villet fylde Rummet ud. Og de skønne Kronblade er stivnede til Spiraler. Hvad hjælper det, at Vasen teknisk slaar alle tidligere af Marken? Den større Sikkerhed i Teknik og Dekoration kan ikke opveje Manglen paa Naturiagttagelse. Men det blev værre endnu i de senere Fremstillinger. Langsomt forfalder Blomsten, bliver først til et fantastisk Ornament med Halvbuer og Punktrosetter, tilsidst til primitive Kroge med tarvelige Zigzaglinier over (Fig. 12, 13). Men den kan ogsaa stiliseres til en pragtfuld Opsats med hængende Blade og Spiraler vuggende paa Stænglen (Fig. 14).

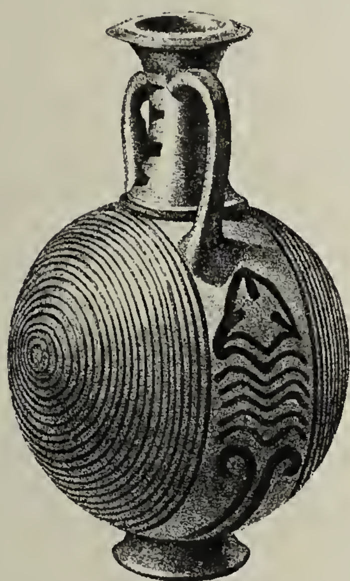


Fig. 13.

For at tage et Eksempel fra Dyreriget, saa er den ottearmede Blæksprutte vel nok det mest yndede, levende Væsen paa de ældre Vaser. Man betragte Blæksprutterne paa den smukke Kande fra Marseille, hvor de rigtigt er i deres Element, idet de boltrer sig mellem Tangplanter og mægtige Vandmænd. Det er overhovedet et af de livfuldeste Marinebilleder i hele den græske Kunst. Blæksprutten er her tegnet fra Siden med det sækformede Legeme og tre hævede Arme, besatte med Sugekopper. Afbildet paa den Maade forekommer Dyret hyppigt paa smaa Guld- og Glasplader, som man finder i Mængde i mykeniske Grave. Derimod er det paa en Stenvase fra Mykenai fremstillet, som saa man det ovenfra med alle Armene bredte ud (Fig. 15). Dette er den mest naturtro Fremstilling af



Fig. 14.

Blæksprutten i mykenisk Kunst, det er, som om selve det møjsomme Arbejde med at skære Dyret ud i Stenen har ægget Kunstneren til større Omhu for rigtig Gengivelse af Enkelthederne. Den svampede Sæk med de to store Øjne, de otte slyngede Arme med Sugekopperne er tagne lige paa Kornet. Ogsaa her ligger Dyret inde ved Tangen eller ved Koralstokkens Flige. Begge Dele begynder at stiliseres en Del paa to allerede omtalte Kar, en Daase (funden i Ægypten) og en Tragt. I førstnævnte Frem-



Fig. 15. Mykenisk Stenvase.

stilling (Fig. 16) er det især Sugekopperne, i sidste Øjnene og Legemet, der er gengivet med for stor Overfladiskhed. Og paa

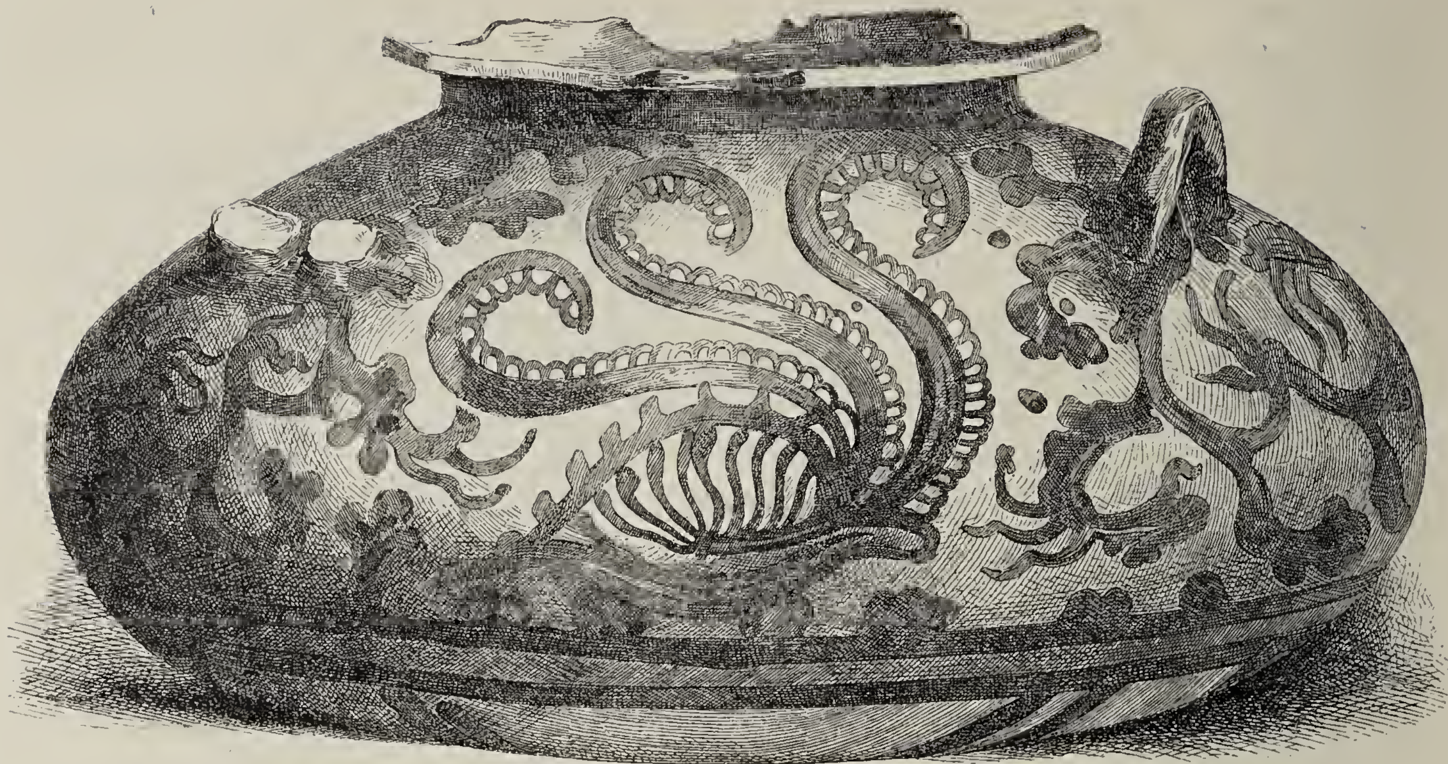


Fig. 16. Daase, funden i Ægypten.

Tragten, hvor den dekorative Virkning er fortrinlig, er der for Rumfyldingens Skyld tilføjet en lille, naturstridig Krog foroven (se Fig. 5). Slap og leddeløs bliver Blæksprutten paa en meget interessant Bøjlekande, funden i Lilleasien og nu i Konstantinopel (Fig. 17). Her ender Armene i Slyngninger med Kors, og Sækken er spiralsmykket. Det ser ud, som Dyret var stærkt »herunter« af Mangel paa



Fig. 17.

Næring. Og det virker heller ikke meget illuderende, at det mylrer mellem dets Flige ikke blot med Vandmænd (stærkt stiliserede) og Fisk, men ogsaa med Sommerfugle, Svaner, Rotter og Heste. Denne Omstændighed har givet en alt for klog Franskmand Anledning til at formode, at Dyrenes Udvikling fra lavere til højere Former her var afbildet, saaledes som det skildres allerede i Folkeæventyrene, og saaledes som den græske Filosof Anaximander og senere den berømte Darwin har fremstillet det. Naturligvis er hin Darwinistisk—mykeniske Teori det rene Fantasiprodukt. Endeligt viser Blæksprutten sig paa sentmykeniske Vaser i en saa vanvittig Stilisering, at man næppe vil tro sine Øjne (Fig. 18). Man sammenligne hermed, hvad det smukke Sneglehus fra de kretiske Vaser bliver til, en Række forvirrede Krusseduller og Prikker (Fig. 19). Da har de gode Malere slet ikke længere vidst, hvad for Dyr de egentlig bedrev.



Fig. 18.

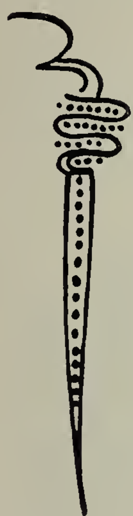


Fig. 19.

Side om Side med Stiliseringen gaar en Reaktion i Retning af sirlig, horisontal Inddeling af Karret ved mørke og lyse Baand, i hvilke Dekorationen indføjes. Og samtidigt kommer de geometriske Mønstre til Ære igen og nye opfindes. Overgangen dannes af Skælmønstret, der meget smukt pryder flere Vasers Skuldre (Fig. 20). Endvidere er der Spiralen. Paa Kamaresvaserne var den bleven som en levende Organisme, der endog kunde befrugte. Paa de rigtige mykeniske Vaser er den tør og regelmæssigt vunden som en Metaltraad (Fig. 21). Men alligevel er det et smukt Motiv, den fortløbende Metalspiral, og slet ikke let at tegne paa fri Haand paa en Vases konkave Sider. I den følgende Periodes Dekoration, i Dipylonstilen, kunde man slet ikke tegne en Spiral, men nøjedes med koncentriske Cirkler i Stedet, som man nemt kunde lave med en Passer. Smukke og mindende om senere joniske Kapitæler er Dobbeltspiralerne paa de store Spiralstjærner (Fig. 22). Ejendommeligt mykenisk er ogsaa det Ornament, der ser ud som to Tove, der er tvundet om Naglehoveder (Fig. 6). Det findes bl. a. paa et omtalt Guldbæger fra en af Skaktgravene og paa en Bøjlekande og blev i hele den græske Tid et meget yndet Ornament. Navnlig findes det hyppigt paa Søjlepuderne og paa Gesimserne i den joniske Stil, f. Eks. har Erechteiontemplet i Athen en særlig smuk Tovgesims. Senere, navnlig i longobardisk Kunst, eksperimenterede man med det og søgte at gøre det mere indviklet, hvilket man ogsaa opnaaede, men paa Bekostning af Sandhed og Skønhed. Der er fremdeles Skakbrættavl, anvendte til Ornamentering (Fig. 23). Det er ældgam-



Fig. 21.



Fig. 20.

melt. Oppe i Thessalien har græske Arkæologer fornylig fundet et Par Ruin-

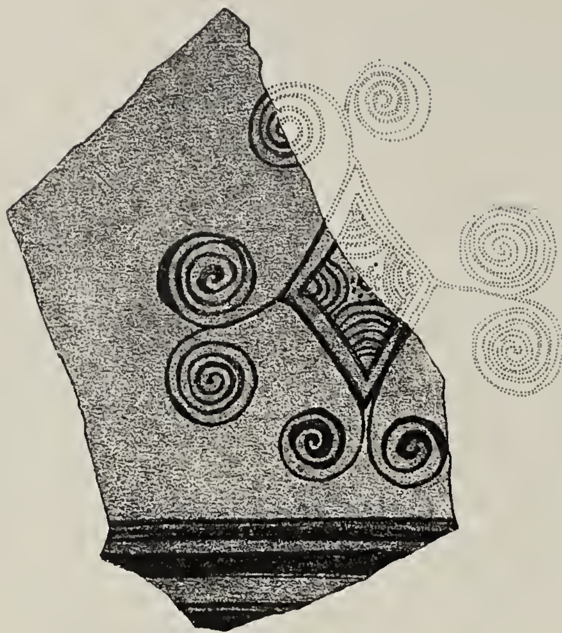


Fig. 22. Spiralstjærne.

pladser fra Stenalderen, altsaa fra 3die Aartusinde f. Kr., med Vaser, paa hvilke Skakbrætmønstret er meget hyppigt. Om



Fig. 23.

de har kunnet spille Brætspil, og hvorvidt Brætspillet overhovedet er ældre eller yngre end Ornamentet, skal jeg lade være usagt. Et godt Eksempel paa den sentmykeniske Dekoration er det store,ret ødelagte Kar fra yngre Lag i Mykenai selv (Fig. 24). Man vil paa Skulderen bemærke to Halvbuer og derimellem Trekanter, stillede paa hverandres Spids. Det er en sidste Rest af den salig Blæksprutte. Trekanterne kommer igen i et Baand nede paa Vasens Side, og denne Trekantpyramide var ogsaa af de Ornamenter, der nød en umaadelig Popularitet senere hen og findes f. Eks. hyppigt i Gulvmosaiker i pompejanske Huse.



Fig. 24.

Under Blæksprutten Bue bemærker man en pragtfuld Roset med mørke Blade i lyse Omrids. Denne gennembrudte Roset kender vi allerede fra Kamaresvaserne. Fra mykenisk Stil gik den lige over i assyrisk Ornamentik og kom derfra igen over Lilleasien tilbage til Grækenland, hvor den i historisk Tid var meget yndet. Før man kendte mykenisk Kunst, maatte man tro, at Assyrerne selv havde opfundet Rosetten. Sikkert vil det vise sig, naar med Tiden hele det nye Materiale bliver ordentligt gennemarbejdet, at meget af det, man har kaldet orientalske Mønstre, kun

er Efterligninger eller Forvanskninger af mykeniske. Det var Aarsagen til, at man i Begyndelsen ikke vilde anerkende mykenisk Kunsts Originalitet, men erklærede den for orientalsk Efterligning. Selv de vaabenagtigt sammenstillede Fuglehoveder, der fra Orienten er gaaede over i europæiske Nationers Vaaben (tysk og russisk Dobbeltørn), kan føres tilbage til Mykenæertiden og findes, stærkt stiliseret, bl. a. nede paa Siden af vor sidst omtalte Vase (sml. en Guldplade fra første Artikel).



Fig. 25. Elfenbensarbejde.

Men samtidigt med at Plante- og lavere Dyremotiver stiliseres og den lineære Dekoration paany kommer til Ære, vender Interessen sig ogsaa mod de højere Dyreformer. Fuglen paa vor store Rosetvase er ganske vist meget stiliseret og synderligt bedre er den ikke paa de allerfleste sent-mykeniskeVaser (sml. Fig. 4). Af den Klasse derimod, der er samtidig med »Rokokokanden«, er der Stykker med Fugleafbildninger af stor Realisme. Det smukkeste Stykke i den Art, som jeg desværre ikke maa afbilde, har jeg selv været med at grave ud i Argos. Vasen er prydet med et Billede af to mægtige Svaner, en Han og en Hun i Brunst, og er af en forunderligt betagende Kraft i Fremstillingen. Et tilsvarende Billede findes udskaaret paa en Seglsten, en Buk og en Ged under Bedækningen, der baade ved Linieføringen og den kærnesunde Skildring kommer i Slægt med det bedste græske. Ganske fint udførte er ogsaa Bukkene paa en Elfenbensplade, funden i en Kuppelgrav i Menidi i Attika (Fig. 25). Bukkene ligger ned og drejer Hovedet tilbage. Denne livfulde Stilling yndede Mykenæerne meget at gengive i deres Dyrebilleder, og fra dem optog Assyrerne den, paa hvis Relieffer Motivet ofte vender tilbage. En Del nylig fundne Porcellænsplader fra Kreta gengiver Køer med diende Kalve. Her drejer Koen ogsaa Hovedet tilbage og slikker sig eller slikker Kalven, der utaalmodigt rykker i Yveret, mens den suger, en Gruppe saa levende, at ikke engang det senere Hellas havde noget tilsvarende. En lille mykenisk Træplade (i Berlin) viser, hvor afvekslende man i samme Arbejde gengav forskellige Dyr: der er her en Ged, der med et Forben støttet mod Stammen æder Blade af et Træ, der er en fantastisk Sfinks-



Fig. 26. Træplade.



Fig. 27.

figur, halv Ørn, halvt Løve, snigende sig frem med katteagtige Bevægelser, der er et Antilopepar, der synes opskræmt, Bukken kaster sig voldsomt omkring med Overkroppen, Geden letter sig og drejer Hovedet tilbage i den Retning, hvor Løven, Fredsforstyrreren, tegnet i dristig Drejning og Forkortning, ligger paa Lur bag et Træ (Fig. 26).

Yndlingsdyret i mykenisk Tid er dog Tyren. Havde vi kun Vaserne at gaa ud fra, maatte vi tro, at de ikke forstod sig paa at tegne hverken dette eller andre højerestaaende Dyr (Fig. 27). Men lykkeligvis belærer de andre Kunstarter os om, at man kunde gengive Tyrens Krop og Bevægelser saa mesterligt, at en moderne Kunstner vilde have svært ved at gøre det bedre. Det er ikke blot Guldbægrene fra Vafio, hvorom det gælder, men hele den nye kretiske Paladsdekoration i Freskomaleri eller i lavt Relief er Vidnesbyrd derom. I denne vender Tyren ideligt tilbage, snart, som det synes, modtagende Ofre som en Gud i Lighed med den ægyptiske Apistyr, snart i Fremstillinger af Jagt og Cirkusleg. Thi mens Tyrefangsten paa Vafiobægrene var en Jagt paa fri Mark, som den tit maatte finde Sted under Datidens Hyrdeforhold, er der i de kretiske Malerier Afbildninger af virkelige, raffinerede Tyrefægtninger, hvor ikke blot mandlige, men ogsaa kvindelige Toreadorer optræder. Tyren har saaledes hos de kretiske Folk spillet samme Rolle som hos Nutidens Spaniere, hvor jo ogsaa Tyrefægtningerne er en raffineret Videreudvikling af de spændende Tyrefangster oppe paa den spanske Højslette. Paa en Freske fra Paladset i Tiryns ser man en Toreador svæve over Tyren, i Færd med at stemme sit Knæ mod dens Ryg (Fig. 28). Paa den Maade kan en øvet Tyrefanger kaste en Tyr, og denne Fremstilling blev uhyre populær i den senere græske Verden, hvor den gentages og varieres, til den tilsidst i Billedet af Solguden Mithras, der fælder Tyren, faar Betydning som religiøst Symbol.



Fig, 28. Freskomaleri fra Tiryns.

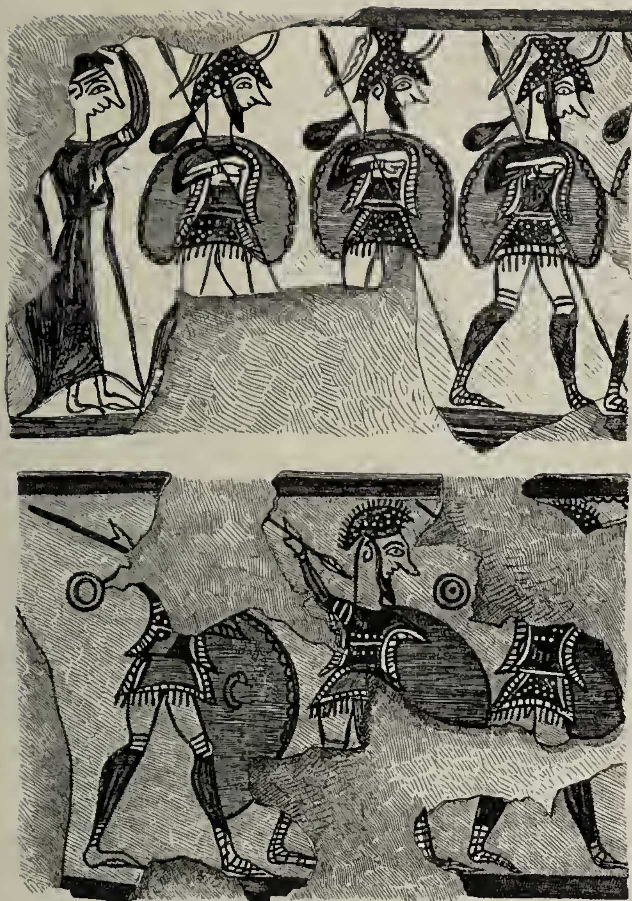


Fig. 29.

Men denne Afstand i kunstnerisk Evne mellem kretisk og egentlig mykenisk Kunsthaandværk lader med Hensyn til Vaserne formode, at de gode ældre Stykker med levende Dekoration over hele Vasens Flade endnu tilhører Kreta og er frembragte dér. Det stemmer med de sikre kretiske Fund og forklarer ogsaa bedst, at de udmærkede Eksemplarer som Marseillekanden og den med naturalistiske Billeder smykkede Sminkekrukke er funden i »oversøiske« Egne som Sydfrankrig og Ægypten. Thi Kreta var Havets Beherskerinde, og Traditionen herom levede helt ned i historisk Tid. Selvfølgeligt er de gode Ting ogsaa blevne importerede til det græske Fastland, foruden naturalistiske Vaser bl. a. Vafiobægrene og andet af kretisk Industri. Mykenæerne har da paa egen Haand søgt at efterligne de fremmede For-

For Mennesket gælder det samme. Hvis vi kun havde Vasebillederne, vilde vi tro, at man endnu ikke havde Begreb om at tegne en menneskelig Figur. Det er den allertarveligste Tegning, vi møder i Fremstillingen af et Tog af udmarscherende Krigere paa et mykenisk Kar (Fig. 29). Men gaa til de kretiske Relieffer, baade store og smaa, der er Mennesker saa levende og friskt tegnede, med saa yndefulde Bevægelser, som var det smaa Rokokofigurer. Og dér er f. Eks. et Stykke Relief: Siden og Armen af en Mand, der bærer et Drikkehorn, der i Forstaaelse af Muskulaturen naaer op paa Højde med hellenisk Stortid. Men alt dette kan vi desværre foreløbigt kun omtale, ikke afbilde. Og selv de smaa Kvindefigurer fra Spejlhaandtag, der ved deres Anbringelse kan minde om Menneskefigurerne paa romanske Søjlekapitæler, giver kun et svagt Begreb om de gode kretiske Billeder (Fig. 30). De er skaarne ud i Elfenben, og baade de og selve Haandtagets Dekoration er dygtigt Elfenbensarbejde. Over dem sad det runde Broncespejl, og undertiden holder begge Smaafigurerne i Haanden et lille rundt Miniaturspejl.

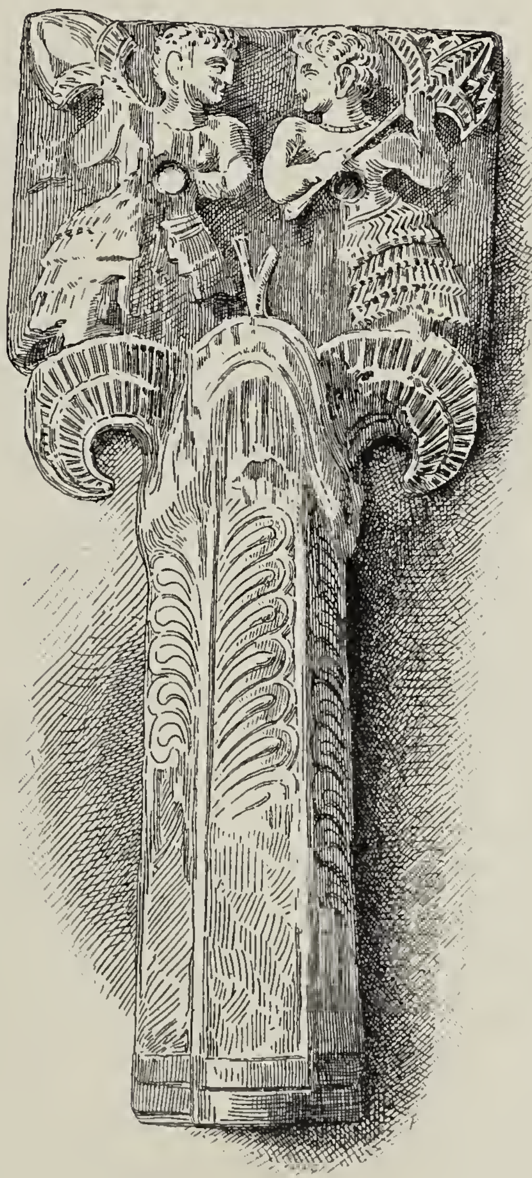


Fig. 30. Spejlhaandtag af Elfenben.

billeder. Teknisk staar deres Keramik fuldt saa højt, og deres Ornamentik er dekorativt set ikke paa nogen Maade ringere end den kretiske. Men den savner Friskhed og Dristighed, navnlig hin »japanske« Friskhed. Den hjemlandske Bondekeramik med de lineære Mønstre gør sin Indflydelse gældende i Vasens Inddeling i horizontale Baand og i Motivernes — Plante- og Dyremotivernes — Stilisering. Og hvor Malerne, tilskyndede af fremmede Forbilleder, tager fat paa de vanskeligere Fremstillinger af større Dyr og navnlig af Mennesket, dér glipper det helt for dem, der savnede de Kultur og Tradition.

Med Jærnalderen sank Grækenland for største Delen tilbage i Primitivitet og Middelalder. De gamle Borge laa øde hen, deres Sted var forbandet. Men Mindet om deres Herlighed levede i Folkesangene, og ovre i Lilleasien gemtes endnu paa mangen en Rest af Fortidens Teknik og Dekoration. Da den græske Kultur som en ny Fugl Føniks igen steg af Asken, da var der mange Elementer af hin gamle Kunst, der paany kom til Ære og viste deres Levedygtighed, ikke blot i den græske Tid, men overhovedet i de kommende Tider. Det var en Kunst, hvis Udødelighed mindre kom til at afhænge af de store, geniale Frembringelser end af de smaa, ornamentale Enkeltheder, hvis Ophavsmand aldrig kendes, men som engang fundne lever og bevares trods alle Tiders Storme.

Gudmund Hentze.

Af VIGGO STUCKENBERG.

Gudmund Hentzes Kunst, saaledes som den ytrede sig paa hans Udstilling hos Winkel & Magnussen, er et interessant Emne at beskæftige sig med. Ingenlunde paa Grund af Hr. Hentzes Originalitet, der er let at reducere, men fordi den melder sig som et ypperligt Udtryk for en Formforløsning, der i hvert Tilfælde i sit Valg ikke gaar de almindelige Veje, og hvad dette i sig selv er for et velgørende Plus, føler enhver, som i Kunst ikke ser en stor Almindelighed, men en bestandig Skønhedsudvidelse, en ny Berigelse gennem en ny Personlighed.

Ved Gudmund Hentze er det tiltrækkende personlige dette, at han som Udtryk for det, der bevæger ham, ikke kan bruge det, som enhver kender. Han maa langt tilbage i Tiden, til Middelalderen, eller langt ud i Horizonten, til Indien f. Eks., for at finde Formen og Farven for det, han mener at føle som særegent og sjældent. Eller han støtter sig til ligesindede Samtidiges Stil. Faa er saa stilkultiverede som han, saa malerisk belæste i Streger



Statuette i Voks.
Hovedet skaaret i Rav. Indlagt Perlemor.

og Linjer. Og hans Haand er sikker og hans Skønhedsfølelse høj og af en egen inderlig Varme. Man ser det paa hans dem alle en ret sjælden, ædel Indtrængen i det Værk, han har under Hænder.

Alt dette er fortræffeligt for den, der





Platter i Tin.

Vægtæpper, selv paa hans mest »oversatte« Ting som Tinstatuetten og Statuetten i Voks med Ravhovedet. Det skønne vil Kunstindustri i sin stille Bod paa Torvet, — kun Kunstindustri. Og alt dette er et sikkert uvurderligt Grundlag — til en



Karton til Vægtæppe.

ved dem er deres naive Renhed. Fra andre af hans Arbejder kan man lægge til en Formgivningens mandige Fasthed. Fra Begyndelse. Meget hos Gudmund Hentze taler imidlertid om, at hans Sind vil videre. Der var over Udstillingen paa den ene Side

en noget trykkende Luft af stor Bundethed, paa den anden en Fornemmelse af Kraft, der endnu ikke havde sit eget Sprog rede, en Ungdommelighed, hvis smukkeste Side var dens naive Overbevisning om, at det, de særeste andre, Nationer eller Samtidige, havde udtrykt, var det rette, men hvis bedste alligevel blev de enkelte smaa Ytringer af noget, som var alle Gudmund Hentzes Evner alene.

Kærligheden til Kunsten giver sig hos Kunstens Udøvere mangehaande Udslag. De, som er unge, ser ret almindeligt det ny i Formen, fordi deres primitive kunstneriske Instinkt er blot formende. Vi andre, ældre, har en Svaghed for Indholdet. Indholdet i Gudmund Hentzes Kunst er — flygtig set — endnu kun den ganske klassiske Formbegejstring. Men der er enkelte Streger i den, som gaar dybere. Der ligger i hans eksotiske Fornemmelser en Hede, der blot endnu ikke har forstaaet, at den Temperatur, Dagen i Dag holder, er dens Tvillingbroder. Vi kan alle glæde os over et Smykke indlagt med Maanestene, over Tinnets kølige, planetare Renhed, over Ravets gule Jomfruelighed, over hele den fine og skønsomme Vælgen og Vragen, der er en af Hovednerverne i Gudmund Hentzes Kunst. Men trækker man Dygtigheden og hans, trods alt, meget stilfærdige Snille fra, bliver der tilbage en forringende Fornemmelse af, at man har set det meste af dette før, de fleste af disse Stilformer — hos andre. Og derved stilles de fjernere i ens Bevidsthed, end Kunst kan taale. Det er atter det evige Krav

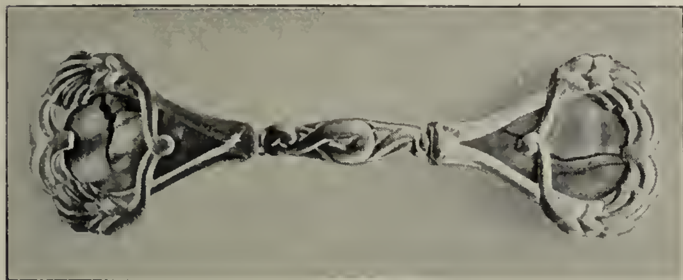


Statuette i Tin.

SIMON BERNSTEENS BOGTRYKKERI
NYTAAR 1908
gudmund Hentze
PEDER HVIDTFELDTS STRÆDE No 1

Nytaarskort.

paa Personlighed, det gælder. — Selvfølgelig kan man ikke forlange at se stor Lidenskab udtrykt i et Spænde eller et Smykkeskrin. Men man har Lov at vente den Særegenhed udtrykt, der stiller en over for et nyt Sind. Og den fattes endnu hos Gudmund Hentze — i hans Kunst. Hans dekorative Talent, hans Evne til at stille sammen og komponere mangler intet. Kun tror han, at Kunstens Horisont er udvidet ved at drage de fjærneste Folkestammers Ytringsformer ind under den. Nej, Kunstens Horisont ligger langt højere, langt videre ude, eller, om man vil, dybere inde. Og den er hyppigt ikke den samme i Dag som i Gaar for den samme Mand og aldrig ens for to.



Spænde.

Der staar endnu paa Ponte vecchio i Florens den gamle Bod, bag hvis Disk Benvenuto Cellini elskede og hadede. Og saa stor er Kunsten endnu, at den kun rører os, naar den har to Hænder, der i et eneste fuldmægtigt Greb presser os ind mod det Livets Hjærteslag, hvis Naturlighed er dets Storhed.

Maaske kan Gudmund Hentze naa det. Den Kærlighed, hvormed han griber Materialet, den varme, naive Inderlighed, den skære, uberørte Værkstedsduft, der er om hans Arbejder, giver en Lov til at vente netop fra ham — engang — den myndigste Kunst.



Smykkeskrin.

Forenings-Meddelelser.

Mandagen den 5. September 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden refererede dernæst de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Der var konfereret med Udvalget ang. Salenes Restavrering, naar Istandsættelsen af Foredragssalen kunde være tilendebragt.

Fra Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk var modtaget Takskrivelse for udvist Gæstfrihed i Anledning af sammes Jubilæumsfest.

Tiden for den ordinære Generalforsamling fastsattes til Fredagen den 23. September Kl. $8^1/_2$ Aften.

Derefter foretoges en Sag vedrørende Foreningens Ejendom, hvorefter Mødet hævedes.

Onsdagen den 21. September 1904 holdt Bestyrelsen og Repræsentantskabet Fællesmøde.

Tilstede vare: Formanden (Bing), Bjarnov, Bonnesen, Fraenckel, Goldschmidt, Gram, Hansen, Hertz, Kayser, Messerschmidt, Meyer, Nielsen, Nyrop, Riise, Rostrup, Steenberg og Stephensen.

Dagsorden: Indstilling ang. Besættelsen af Inspektørposten for Ejendommen.

Formanden foreslog, at denne Post besattes med Tømrermester Carl Cortsen, der var villig til at modtage et paa ham faldende Valg.

Efter at forskellige Oplysninger vare givne, vedtoges Bestyrelsens Indstilling enstemmigt, hvorefter Mødet hævedes.

Fredagen den 23. September 1904 Aften Kl. $8^1/_2$ afholdtes Foreningens ordentlige Generalforsamling.

Foreningens Formand, Fabrikdirektør Harald Bing aabnede Mødet og foreslog Landsthingets Formand, Konferensraad H. N. Hansen til Dirigent, hvilket enstemmigt bifaldtes.

Konferensraad Hansen takkede for Valget og bemærkede, at han fra Sekretæren havde modtaget en skriftlig Erklæring om, at Generalforsamlingen var indvarslet i Overensstemmelse med de i Foreningens Love indeholdte Forskrifter; da Forsamlingen var mere end fuldtallig, erklærede han derefter Generalforsamlingen for begyndt.

Derpaa foretoges første Sag paa Dagsordenen: Beretning om Foreningens Virksomhed og Tilstand siden sidste Generalforsamling.

Bestyrelsens Formand fik derpaa Ordet og udtalte følgende:

Spørge Dhrr. om, hvordan vi synes at Foreningen befinder sig siden vi sidst var samlet, maa Svaret blive: at den — naar vi selv skal sige det — har det rigtigt godt. Paa de fleste Punkter mener vi at kunne spore Liv og Fremgang.

Se saaledes hen til vor Udstillingsvirksomhed: over 50,000 Personer har passeret Tælleapparaterne for at gjøre sig bekjendt med hvad Forevisningsudvalget har taget sig for i den forløbne Sæson. Hvis det kunde siges at indeholde et Avancement at forandre Ordet Forevisning til Udstilling, saa var Tiden virkelig inde til at foretage denne Forfremmelse. Thi de Opvisninger, som foregaa nede i den store Sal, har i Tidens Løb skiftet Karakter. Det er ikke nødvendigt mere, at Industriforeningen udelukkende stiller sine Lokaler til Raadighed for Industridrivende, Haandværkere og Handlende, som vil gjøre deres Arbejder bekjendt for Publikum.

Denne Gjerning varetages i Hovedsagen af de utallige Butikker, som forvandler Byens Hovedgader — og for den Sags Skyld ogsaa dens Sidegader — til en staaende Basar hele Aaret rundt. Vor Forening har derfor Opfordring til at samle sine Medlemmer om Udstillinger af mere almen Interesse, som kan bringe lidt Afvexling ind i de stereotype maanedlige Forevisninger. Til denne nye Gruppe kan henføres »Industrien i Mælkeforsyningens Tjeneste« en vel gjennemført Udstilling, til hvilken der knyttedes belærende Foredrag af Dhrr. Prof. B. Bøggild, Proprietær N. Heyman, Prof. C. O. Jensen og Prof. Mørkeberg. Endvidere Udstillingen af Telegraf- og Telefonmateriel, som afholdtes i Anledning af Telegrafvæsenets 50-aarige Jubilæum, og blev besøgt af henimod 15,000 Personer, et anseligt Tal, som imidlertid overstraales af Besøget paa den umiddelbart følgende »Vestindiske Udstilling«, som aabnedes i Kongefamiliens Nærværelse. Ikke mindre end 26,977 Visitter, som vi modtog i Anledning af denne Udstilling, vidner om den Interesse, med hvilken man i Moderlandet følger Udviklingen paa vore Kolonier.

Foreningen var glad ved i Sommer at kunne stille sine Lokaler til Raadighed for en historisk Fremvisning af Møbelsnedkeriets Udvikling, en Udstilling, som dannede et ikke uvæsentligt Led i de Festligheder, hvormed Snedkerlaugets 350-aarige Bestaaen fejredes.

Bogudvalget lever — for at anføre et latinsk Ordsprog — godt, fordi det lever ubemærket af andre end de Studerende, som i væsenlig samme Antal iaar som i de foregaaende har benyttet vort store Bibliothek. Man har for første Gang i den forløbne Sæson forsøgt en Optælling af de Udlaan, som finder Sted til Brug i selve

Læsesalen; altsaa i Modsætning til de saakaldte Hjemlaan.

Det opgivne Tal paa Udlaanet af de Værker, som skulde være benyttet paa Stedet, nemlig 1322, overrasker ved dets Lidenhed. Jeg er imidlertid tilbøjelig til at tro, at Antallet i Virkeligheden er en Del større, og der er vistnok Anledning til at lade Optællingen gjentage, for at bringe dette paa det rene.

Paa Foredragsudvalgets Vegne har jeg at rette en Tak til det danske Mælkekompagni, Frederiksberg ny Hospital, de forenede Bagermestres Rugbrødsfabrik, Carlsberg Bryggeriernes nye Aftapningsanstalt og de danske Spritfabriker for den Adgang, der har været aabnet vore Medlemmer til at bese de paagjældende, interessante Virksomheder. Det i Fjor begyndte Forsøg paa at foranstalte sammenhængende Forelæsningsrækker ved Siden af de sædvanlige ugenlige Foredrag er faldet godt ud og vil blive fortsat i Vinter. Programmet lyder paa Forelæsninger over 1) teknisk Mekanik, 2) Nationaløkonomi, 3) Det 18. Aarhundredes Slutning.

Det er ikke uden Interesse at iagttage, fra hvilke Samfundslag de Elever rekruteres, som besøge vore Aftenskoler; Oplysning herom foreligger i den Beretning, der er offentliggjort i vort Tidsskrift af Dhrr. Messerschmidt og Holger Petersen paa Industriudvalgets Vegne. Deltagernes Antal var 112; af disse nævner jeg af skyldig Ridderlighed Damerne først: der var kun 2 og deres Fag angives ikke. Iøvrigt deltog 7 Mestre af 6 forskjellige Fag, 90 Svende, deraf over Halvdelen fra Bygningshaandværkene, 10 Værkførere o. l. og 3 Lærlinge. Man vil efter disse Oplysninger ikke undres over, at der viser sig et stort Spring i Elevernes Alder; de fire yngste var under 20 Aar, de tre ældste over 45 Aar. Udvalget, som fremhæver Skoledirektionens Velvillie og Lærernes Interesse for Sagen, udtaler iøvrigt: »2 Aftener om Ugen efter endt Dagværk at sidde paa Skolebænk fra $7^1/_2$ til 10 fordrer ikke liden Energi og det bør derfor fremhæves, at Tilstedeværelseslisterne udvise, at 8 Elever kun have forsømt hver 2 Aftener i Halvaarets Løb, 9 1 Aften og 26 have slet ikke forsømt nogen Aften«.

Man udtaler i Beretningen et Ønske om at udvide Undervisningen, som nu bestaar i Regning, Bogføring og Kalkulation, til ogsaa at omfatte Dansk og Skrivning. Det forekommer mig, at der er god Anledning til at opfylde dette Ønske.

Af Industriudvalgets øvrige fortjenstfulde Gjerning bør fremhæves, at det ved Hjælp fra Staten og det Skrikeske Legat har fordelt et Beløb af 2750 Kr. som Præmiering af den lille Industri efter forudgaaet omhyggelig Undersøgelse af de enkelte Præmietageres Forhold.

Paa Legatudvalgets Indstilling er følgende Mænd hædrede af Foreningen:

med det Bruunske Legat: Glarmester Carl Møller;

med Pinquez' Legat: Elektriker Rob. Bartsch og Billedskjærer Louens;

med H. C. Ørsteds Legat: Mekaniker C. O. Christoffersen og Tekniker, Cand. pharm. C. Praëm.

Den Dalhoffske Præmie fordeltes i Aar saaledes:

efter Forslag fra Fagskolen f. Boghaandværk: Bogbindersvend Chr. Nielsen;

efter Forslag fra Malerlavet: Malersvend Alb. Larsen og Malersvend Georg Schepelern;

efter Forslag fra Teknisk Selskab: Ciselør Georg Erhardt Petersen.

Endvidere modtog Smedelærling Vald. Holm Jensen og Maskinlærling Vilh. Carl Melgaard Portioner af Enkefru J. J. A. Olsens Legat, som forvaltes af os og Haandværkerforeningen i Fællesskab.

Hvor sammentrængt jeg end her har gjort Rede for de staaende Udvalgs Virksomhed i det forløbne Aar, vil Dhrr. dog sikkert have faaet Indtryk af den Iver, hvormed der arbejdes i disse og hvor megen Tak Foreningen skylder dem for deres ofte brydsomme Gjerning.

Foruden de nævnte, i Henhold til Love og Praksis fungerende Udvalg, har vi lagt Beslag paa adskillige Medlemmer til Løsning af særlige Opgaver.

Dhrr. Cortsen, Vilh. Hansen og Arne-Petersen har saaledes paataget sig at forestaa en gjennemgribende Restaurering af vore Foredrags- og Udstillingssale, hvortil der trængtes haardt. Første Del af deres samlede Værker er udkommet og kan tages i Øjesyn her paa Stedet. Anden Del vil foreligge paa næste ordinære Generalforsamling. Saa er der Spørgsmaalet om Udgivelsen af en Industriberetning i Lighed med den Handelsberetning som aarlig tilvejebringes ved Grosserersocietetets Initiativ. Tanken herom er gammel i vor Forening, man udlægger mig som Fader til Barnet, og jeg drister mig heller ikke til ved Ed at fralægge mig Paterniteten. Hvorom alting er, Gang paa Gang har man fra forskjellig Side ønsket at undersøge Muligheden af at udgive en saadan Beretning og følgende Mænd har paataget sig dette Hverv: Kontorchef Ad. Jensen, Fabrikant Axel Meyer, Prof. C. Nyrop, Justitsraad O. C. Olsen og Foreningens Formand.

To Medlemmer af Bestyrelsen, Bing og Vilh. Hansen er traadt sammen med 5 Medlemmer af Repræsentantskabet nemlig: Cortsen, Goldschmidt, Gram, Kayser og Køhler for at tage Forholdene ved Foreningens Ejendom under samlet Overvejelse. For Offentligheden har dette faaet Udseende af at man paatænkte i en nær Fremtid at ombygge, nedrive eller sælge vor Bygning. Slet saa drabeligt er det nu ikke, mindre kan gjøre det. De Opgaver, som man stillede os var, dels at undersøge hvorvidt Bygningen som den staar nu kunde bære en Etage til. Dette Spørgsmaal besvaredes hurtigt og afgjørende af de bygningskyndige Medlemmer af Udvalget med et bestemt Nej. Dernæst har man drøftet Betimeligheden af at indbyde til en Præmieæskning mellem vore Arkitekter om hvorvidt og hvorledes Foreningens Ejendom kunde gjøres mere frugtbringende end den nu er. Ved Forberedelserne til et Program for en saadan Konkurence stødte man imidlertid paa Nabo- og Grænseforhold, som først burde ordnes; og forinden dette er sket, vil der næppe blive foretaget videre i Sagen.

I Sommerens Løb afgik fhv. Fabrikinspektør, Etatsraad Bernh. Jensen ved Døden. Han havde i en meget lang Aarrække været Tilsynshavende ved vor Ejendom og Foreningen har i den Afdøde mistet en pligttro, i høj Grad samvittighedsfuld Embedsmand, som efterlod sig et smukt Minde blandt os Alle. (Forsamlingen sluttede sig hertil ved at rejse sig.)

Da det kgl. Akademi for de skjønne Kunster i Marts Maaned fejrede 150 Aarsdagen for dets Stiftelse, bragte Industriforeningen sin Lykønskning. Det samme havde vi gjerne gjort ligeoverfor Polyteknisk Læreanstalt, da denne Institution, som den danske Industri skylder saa meget, højtideligholdt sit 75aars Jubilæum. Desværre blev der ikke givet os direkte Lejlighed hertil, men en Artikel af Prof. Nyrop i vort Tidsskrift bærer Vidne om, at Dagen ikke er blevet glemt af os.

Sidst men ikke mindst bør Sommerens yngste Jubilar omtales: vor Ven og Frænde Fællesrepræsentationen for Industri og Haandværk, som jo nylig fyldte 25 Aar. Fødselsdagsbarnet fejrede sin Indtrædelse i Myndighedsalderen paa en særdeles virkningsfuld Maade, og Industriforeningen fik Lejlighed til, hvad der jo er Dhrr. bekjendt, paa forskjellig Vis at tilkjendegive sin Sympati med Jubilæet.

Blandt de Indtryk, Festlighederne i Fællesrepræsentationen efterlod, høre Fremstillingen af de »arbejdende Værksteder« til de varigste. Denne Udstilling indeholdt nemlig Vidnesbyrd om, at der hos de ledende Mænd herskede fuld Forstaaelse af, at skulde de mange Ønsker om Haandværkets Bevarelse gaa i Opfyldelse, kunde det kun ske derved, at disse Fag industrialiserede sig. Det var derfor ikke blot underholdende, men i høj Grad lærerigt paa den lille Udstilling at iagttage For-

Antal Virksomheder med mekanisk Drift 1897—1902.

		Damp		Gas		Petroleum		Elektri-citet		I alt	
		Antal	HK.	Antal	HK.	Antal	HK.	Antal	HK.	Antal	HK.
I. Næringsmidler	1902	553	14773	228	1356	177	1276	73	363	1031	17768
	1897	568	10934	152	928	62	371	17	85	799	12318
	Tilvækst	÷ 15	3839	76	428	115	905	56	278	232	5450
II. Tekstilindustri	1902	187	7863	25	208	11	38	18	47	241	8156
	1897	184	4831	31	151	5	13	2	3	222	4998
	Tilvækst	3	3032	÷ 6	57	6	25	16	44	19	3158
III. Beklædnings-industri	1902	51	465	26	175	5	27	31	111	113	778
	1897	24	217	15	63	1	4	5	9	45	293
	Tilvækst	27	248	11	112	4	23	26	102	68	485
IV. Bygnings- og Møbelindustri	1902	117	2108	98	607	72	371	23	97	310	3183
	1897	85	735	42	192	21	96	5	13	153	1036
	Tilvækst	32	1373	56	415	51	275	18	84	157	2147
V. Trævare-industri	1902	289	2802	132	607	99	503	24	73	544	3985
	1897	294	3253	81	337	32	127	5	20	412	3737
	Tilvækst	÷ 5	÷ 451	51	270	67	376	19	53	132	248
VI. Lædervare-industri	1902	61	455	5	14	1	4	1	3	68	476
	1897	52	297	4	13	—	—	—	—	56	310
	Tilvækst	9	158	1	1	1	4	1	3	12	166
VII. Sten-, Ler-, Glasindustri	1902	301	8275	25	266	41	313	4	68	371	8922
	1897	247	5604	15	167	14	77	1	60	277	5908
	Tilvækst	54	2671	10	99	27	236	3	8	94	3014
VIII. Metalindustri, Maskiner	1992	247	5374	224	1165	96	376	68	174	635	7089
	1897	246	3747	152	785	39	145	13	52	450	4729
	Tilvækst	1	1627	72	380	57	231	55	122	185	2360
IX. Kemisk & tekn. Industri	1992	168	2712	31	118	11	74	9	71	219	2975
	1897	140	1756	24	94	4	15	3	12	171	1877
	Tilvækst	28	956	7	24	7	59	6	59	48	1098
X. Papirindustri	1902	17	1896	15	347			5	7	37	2250
	1897	18	1653	11	103			4	4	33	1760
	Tilvækst	÷ 1	243	4	244			1	3	4	490
XI. Litterær Industri	1902	14	178	187	478	5	10	99	343	305	1009
	1897	23	188	165	416	3	5	16	58	207	667
	Tilvækst	÷ 9	÷ 10	22	62	2	5	83	285	98	342
I alt	1902	2005	46901	996	5341	518	2992	355	1357	3874	56591
	1897	1881	33215	692	3249	181	853	71	316	2825	37633
	Tilvækst	124	13686	304	2092	337	2139	284	1041	1049	18958
	%	6.6	41.2	44.1	64 5	186	251	400	329	37.1	50.4

skjellen mellem dengang og nu: en svunden Tids Haandarbejde afløst af moderne Motor- og Maskindrift.

Ad anden Vej, ved statistisk Undersøgelse kommer man til det samme Resultat, at Haandværket er sig sin Opgave bevidst og er ifærd med at omforme sin Bedrift i industriel Retning. Følgende Tabel over det stigende Antal Virksomheder, som benytte mekanisk Drift, oplyser Forholdet mellem to saa nærliggende Aar som 1897 og 1902:

En Stigning af anvendt Hestekraft i to saa ærværdige Haandværksfag som Beklædnings-, Bygnings- og Møbelfagene paa henholdsvis 166 % og 207 % tyder paa, at man paa alle Omraader forstaar at tage den tekniske Udvikling i sin Tjeneste.

De store industrielle Bedrifter har i Følge Sagens Natur hurtigst kunnet følge med; de mindre — det være sagt til deres Ære — synes nu at være ganske klar over Vejen og Maalet.

Forøgelsen af Motorers Antal i det sidste Femaar ser saaledes ud:

1897		1902	
Antal Motorer	2825	Antal Motorer	3874
Hestekraft...	37633	Hestekraft...	56591

Absolut taget er Stigningen ikke saa særdeles stor, men undersøger man paa hvilke Arter af Virksomheder denne falder, kommer man til følgende smukke Resultat:

Bedrifter med under 6 Arbejdere forøgedes med 95 %,
Bedrifter med fra 6—10 Arbejdere forøgedes med 40 %,
Bedrifter med fra 11—50 Arbejdere forøgedes med 24 %,
Bedrifter med over 50 Arbejdere forøgedes med 1 %.

Hvilket var det, som i denne Sammenhæng skulde bevises.

Jeg har dvælet lidt ved denne Omstændighed, fordi det forekommer mig utvivlsomt, at den peger hen paa, at Industriforeningen har en betydningsfuld Opgave at løse ved at vejlede den lille Industri, Haandværket — kald det for hvad De vil — under den Revolutionering af de hidtil kjendte Arbejdsformer, som foregaar for vore Øjne. At oplyse en Mand om, hvilken Art af Motor der passer bedst for hans Drift og sige ham hvor han helst bør kjøbe den; at vise en Haandværker, hvilke Redskaber og Værktøjer, den moderne Teknik stiller til hans Raadighed og lære ham den praktiske Brug af disse; at opløse for en lille Mester de Kemikalier, han til daglig benytter, i deres Bestanddele og maaske derved sætte ham i Stand til herefter selv at sammensætte disse efter en billig Recept — at udføre dette og en Del mere, som falder ind under en praktisk og teknisk Konsulentvirksomhed, vilde være en nyttig og ærefuld Gjerning for Industriforeningen at øve.

Med andre Ord: den teknologiske Prøvesamling og det Oplysningsbureau, som naturligt knytter sig dertil, er det nu Alvor med — nu eller aldrig. For mig har det fra første Færd staaet saaledes, at skulde vor Forening gaa i Breschen i denne Sag, burde den knyttes organisk til vor Forening; jeg fremsatte i sin Tid ogsaa et Forslag, der gik i denne Retning, for Udvalget, uden dog der at vinde Tilslutning for min Tanke. For Øjeblikket foreligger der imidlertid en Situation, som det vilde være uklogt af Sagens Venner at lade ubenyttet. Omstændighederne har føjet det saaledes, at der her i Bygningen findes et Lokale til Raadighed, der er som skabt til at huse den paagjældende Virksomhed. Jeg har sørget for at holde det disponibelt og haaber at bevæge Bestyrelsen til paa det kommende Aars Budget at foreslaa en Bevilling, der vil sætte den nye Institution istand til at leje sig ind hos os. Den har da Tag over Hovedet, og saa skal der nok blive Fart i det grundlæggende Arbejde, som vil blive udført af os og Fællesrepræsentationen i Forening. En selvstændig og selvejende Institution bør der fremgaa af vore samlede Bestræbelser, rejst ved Industriens og Haandværkets egen Kraft. Og først naar vi gjennem

nogle Aars Erfaring har fastslaaet den Nytte, den gjør, dens Betydning for vort industrielle Liv, er Tidspunktet kommet til at henvende os til Staten om Bistand; en Henvendelse, som efter alt hvad der foreligger, vil blive modtaget med Sympathi og Velvilje.

Følsomme Sjæle vil allerede nu spørge om Bestyrelsesforhold, om Fællesrepræsentationens Indflydelse og Industriforeningens Kompetence. Der er ingen Grund til Ængstelse: disse Ting vil ordne sig af sig selv, saasnart vi kommer i Gang. Industriforeningen i Kjøbenhavn kan ikke bringe Fællesrepræsentationen en bedre Gave i dets Jubilæumsaar, end at virke med til at oprette denne Anstalt, som den saa længe og saa ivrigt har ønsket.

Jeg meddeler nu i sammentrængt Form en Oversigt over det danske Kunstindustrimuseums Gjerning i det forløbne Aar:

Besøget i Museet har fra 1. Sept. 1903—1. Sept. 1904 været 44,215 Personer.

Besøget i Bibliotheket i samme Tidsrum 1851 Personer.

Udstillinger i Museet:

7. Okt.—15. Nov. 1903: Nyt dansk Kunsthaandværk.

20. Januar—28. Februar 1904: Islandsk Kunsthaandværk.

4. Marts—5. April 1904: Illustrationer af Louis Moe.

7. Maj—3. Juli 1904: Moderne hollandsk Kunstindustri.

Udstillinger i Provinsen:

28. Aug.—6. September 1903: Haandværk- og Industriudstillingen i Nørresundby.

12.—23. September 1903: Haandværk- og Industriudstillingen i Kjerteminde.

Museet har ialt afholdt 29 Udstillinger i Provinsen.

Haandværkerskolen.

Sept.—November 1903: 23 Elever	1 Mester, 14 Svende, 8 Lærlinge.
Dec. 1903—Febr. 1904: 20 Elever	1 Mester, 14 Svende, 5 Lærlinge.
Marts—Maj 1904: 14 Elever	1 Mester, 9 Svende, 4 Lærlinge.

Og saa vilde jeg gjerne til Slut meddele Dhrr., at der i Forsommeren i Berlin afholdtes en international Kongres for industriel Retsbeskyttelse, til hvilken vor Forening var indbudt og hvor den var repræsenteret af vor Sekretær, der vil gjøre Rede for Forhandlingerne gjennem en Artikel i vort Tidsskrift.

Det vil neppe være nødvendigt at fremhæve for en Forsamling som denne, at jo mere intensivt det industrielle Liv pulserer, medens samtidigt Afstanden mellem selv fjerntliggende Lande formindskes gjennem den vidunderlige Udvikling af Kommunikationsmidlerne, som vi i vore Dage har været Vidne til, jo mere vil der føles Trang til, at de Love, som værne om den Enkeltes Skaberlyst og Opfindelsesevne, faa international Gyldighed. De Omraader, paa hvilke der særlig er Trang til ensgyldige Regler i alle Lande, er den Beskyttelse man vil yde Patenter, Varemærker og Mønstre.

Ud fra denne Betragtning tog man Initiativet til Afsluttelsen af en Overenskomst af 29 Marts 1883 til Beskyttelse af den industrielle Ejendomsret. Denne Konvention — den saakaldte Pariserkonvention — sluttedes oprindelig mellem et begrændset Antal Stater, af hvilke de vigtigste var Frankrig, Belgien og Holland, Storbrittanien, Italien, Spanien og Portugal. Den er senere tiltraadt af de skandinaviske Lande — Danmark kom med i 1894 — af Tydskland fra 1. Maj 1903, endvidere af de nordamerikanske Fristater og af Japan. Overenskomsten slaar i Principet den Regel fast, at den Beskyttelse, der tilkommer et Patent, et Handels- eller Fabrikmærke, en Firmabenævnelse, en Model i Hjemlandet, ogsaa gjælder i de Lande, som har tiltraadt Konventionen. Forudsætningen er imidlertid, at man iagttager en Række nærmere bestemte Forskrifter med Hensyn til Anmeldelse, Tidsfrister og lignende.

Det viste sig imidlertid snart, at de i Overenskomsten fastslaaede Regler trængte til Omarbejdelse, Udvidelse, ihvertfald til authentisk Fortolkning. Og det er i Kraft af denne Trang, at man i 1897 dannede den Forening for international Retsbeskyttelse paa Industriens Omraade, til hvis Kongres, vi iaar var indbudt. Foreningen virker med en vis Vægt, fordi dens Møder er Samlingspunktet for internationale Delegerede fra de i Sagen interesserede Institutioner, baade fra Industriens, Handelens og den uundværlige Juras Omraade. Den fungerer som et Talerør for den offentlige Mening, dens Forslag indsendes til den Forsamling af Udsendinge fra Unionens forskjellige Stater, som mødes hvert 7 Aar for at drøfte Ændringer i den bestaaende internationale Retsordning.

Der kom under de i Sommer førte Forhandlinger meget frem af speciell lovteknisk Interesse, som jeg ikke føler mig kompetent til at forelægge denne Forsamling. Men adskilligt af hvad der blev sagt har Adresse til Andre end Fagmænd og Lovgivere. Man udtalte sig saaledes for Regler, som værnede Gjenstande, der fremstilledes paa en Udstilling, mod uberettiget Efterligning. Ogsaa for Lettelser i den nu ret omstændelige internationale Indregistrering af Fabrik- og Handelsmærker tog man til Orde. Adskillige intrikate Spørgsmaal fra Patentomraadet blev Gjenstand for indgaaende Behandling. Et af de vanskeligste, det om Udøvelsestvangen, løstes derhen, at Ikke-Udøvelsen ej burde medføre Patentets Fortabelse, men vel en Pligt for Vedkommende, til at indsende Begjæring om dets Forlængelse. Med Hensyn til Bestemmelserne om Mønsterbeskyttelse, som i deres nuværende Form viste sig at være ret illusoriske, udtalte Kongressen Ønsket om Oprettelsen af et internationalt Centralbureau, hvis Modtagelse af en Mønsteranmeldelse hjemlede Ret til Beskyttelse i samtlige kontraherende Lande. En anden Opfattelse gjordes gjældende ligeoverfor Arbejder af dekorativ Kunst. Forsaavidt disse i Henhold til Hjemlandets Love var værnet imod Eftergjørelse, behøvedes der efter Kongressens Opfattelse ingen særlig Anmeldelse; thi den Beskyttelse, som tilkom dem i Hjemlandet, var ogsaa exigibel indenfor Bernerkonventionens Omraade. Angaaende alle Enkeltheder maa jeg henvise Dhrr. til den før omtalte Artikel; men en almindelig Betragtning synes det mig, at der allerede nu kan anstilles. Det er den glædelige Omstændighed, at den danske Industri overhovedet er interesseret i Lovene for international Retsbeskyttelse.

Der var en Tid, da Industridrivende herhjemme væsenlig forholdt sig modtagende, søgende deres Forbilleder i Udlandet, paa Mønsteromraadet saavelsom paa Patentomraadet. Dengang var der fra et industrielt Standpunkt ingen særlig Trang til at tiltræde internationale Overenskomster af den nu omtalte Art.

Forholdene har imidlertid forandret sig derhen, at talrige industrielle Virksomheder har en levende Interesse af, at det de præstere værnes mod Overgreb fra Udlandets Side.

At dette betegner en lykkelig Udvikling og peger fremad, vil blive erkjendt overalt, først og fremmest her paa Industriforeningens Generalforsamling.

Gasmester Thorsen henstillede, om Foreningens Forevisninger ikke kunde gøres noget mere bekendte. Der var særlig to Foranstaltninger, som efter hans Mening vilde virke gavnligt i denne Henseende, nemlig en noget større Reklame i Bladene og et tydeligt Skilt over Porten. Ogsaa en noget bedre Belysning vilde være heldig. Udgifterne til saadanne Foranstaltninger kunde passende paalignes Udstillerne. Taleren foreslog endvidere, at Entréen til Forevisningerne nedsattes til 15 à 25 Øre, hvad der sikkert vilde skaffe dem et større Besøg.

Snedkermester Schrøder sluttede sig til den foregaaende Taler og foreslog, at der blev Adgang til Forevisningerne flere Aftener om Ugen.

Foreningens Formand oplyste, at naar der var Udstillinger af mere almen Interesse, saa blev de altid holdt aabne 3 Aftener om Ugen, ja undertiden hver Aften. Man kunde jo imidlertid undersøge, om der var Trang til at faa de almindelige Forevisninger tilgængelige i større Grad end det hidtil havde været Tilfældet. Den foregaaende Taler havde foreslaaet at gøre noget mere Reklame og at fordele Udgiften paa Udstillerne. Ogsaa paa dette Omraade kunde man gøre et Forsøg og foretage en Afstemning, naar Anmeldelserne indkom. At gøre mere Reklame end nu var meget vanskeligt. Pressen kunde ikke tages mere i Beslag end den blev. Hertil kom, at de fleste Forevisninger ingen Karakter havde. Den lille Industri var vel nyttig, men Udstillinger af dens Frembringelser ikke af den Natur, at alle skulde hen og se paa dem. De havde langt mere Interesse for den lille Kres her i Industriforeningen, som med Opmærksomhed følger dens Udvikling. At nedsætte Entréen vilde Taleren fraraade. Naar der var Trang til billigere Adgang, blev en saadan altid tilstaaet Foreninger eller Korporationer, der henvendte sig derom.

Gasmester Thorsen havde ikke udelukkende tænkt paa den lille Industri, men ogsaa paa de almindelige Forevisninger. Med Hensyn til Reklameringen havde han tænkt paa betalte Annoncer og troede vedblivende, at det var heldigt at gøre et Forsøg. Ligeledes vilde han anbefale at nedsætte Entréen.

Derefter foretoges Punkt 2 paa Dagsordenen: Fremlæggelse af det reviderede og deciderede Regnskab for 1902—03.

Formanden for Repræsentantskabet, Professor C. Nyrop gennemgik Regnskabets Hovedsummer. Taleren sluttede med en Tak til Revisorerne.

Da ingen ønskede Ordet i Anledning af Regnskabet, gik man over til sidste Sag paa Dagsordenen: Valg af 13 Repræsentanter.

Foreningens Formand meddelte, at af de afgaaende 13 Repræsentanter var de 12 villige til at modtage Genvalg. Tømrermester Cortsen, der var bleven valgt til Inspektør for Foreningens Ejendom, havde derimod nedlagt sit Mandat. Cortsen havde haft Sæde i Repræsentantskabet siden 1886 og i den Tid stedse udvist stor Kærlighed og Interesse for Foreningen og viet den meget Arbejde. Herfor vilde Taleren bringe ham en varm Tak. (Forsamlingen sluttede sig hertil ved at rejse sig.)

Ved den derpaa foretagne skriftlige Afstemning valgtes:

Rustmester J. A. N. Bjarnov,
Fabrikant, Grosserer A. Boas,
Maskinfabrikant C. F. Danstrup,
Fabrikejer Robert A. Fraenckel,
Fabrikant Joh. Goldschmidt,
Murmester P. Gram,
Havnebygmester H. C. V. Møller,
Stenhuggermester R. Nielsen,
Professor C. Nyrop,
Fabrikant Holger Petersen,
Fotograf Fr. Riise,
Professor N. G. Steenberg,
Fabrikejer Bjørn Stephensen

med fra 57—60 Stemmer.

Dirigenten hævede derpaa Generalforsamlingen, hvorefter Foreningens Formand bad Forsamlingen bringe Konferensraad Hansen en Tak for hans Ledelse af Generalforsamlingen. (Leveraab for Konferensraad Hansen.)

Torsdagen den 29. September 1904 afholdtes konstituerende Repræsentantskabsmøde. Tilstede vare: d'Hrr. Benzon, Bing, Bjarnov, Danstrup, Fraenckel, Goldschmidt, Gram, Hansen, Hertz, Kayser, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Møller, Nyrop, Riise, Stenberg og Stephensen. Mødet ledetes af Aldersformanden (Hertz).

Dagsordenens første Sag var Valg af Bestyrelse for 1904—05. Ved den skriftlige Afstemning genvalgtes til Medlemmer af Bestyrelsen:

Fabrikdirektør Harald Bing,

Professor E. P. Bonnesen,
Fabrikant Robert A. Fraenckel,
Hofdekorationsmaler Vilh. Hansen,
Fabrikejer Bjørn Stephensen.

Til Forevisningsudvalget valgtes:

Grosserer Alfred S. Blom,
Tømrermester Carl Cortsen,
Maskinfabrikant C. F. Danstrup,
Fabrikant Joh. Goldschmidt,
Snedkermester J. C. Groule,
Hofdekorationsmaler Vilh. Hansen,
Mekanikus F. Hassel,
Guldvarefabrikant Bernh. Hertz,
Bogbindermester Anker Kyster,
Skomagermester Vald. Lassen,
Garvermester Joh. Messerschmidt,
Fabrikant Axel Meyer,
Ingeniør N. C. Monberg,
Stenhuggermester R. Nielsen,
Universitets-Instrumentm. Louis Nyrop,
Broncestøber Carl Rasmussen,
Malermester N. P. Rasmussen,
Fotograf Fr. Riise,
Fabrikejer Bjørn Stephensen.
Arkitekt G. Tvede.

Til Foredragsudvalget genvalgtes:

Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen,
Rustmester J. A. N. Bjarnov,
Snedkermester Kaspar Rostrup.

Til Bogudvalget genvalgtes:

Professor E. P. Bonnesen,
Professor H. I. Hannover,
Professor C. Nyrop.

Til Legatudvalget genvalgtes:

Fabrikant Axel Meyer,
Stenhuggermester R. Nielsen,
Professor N. G. Steenberg.

Torsdagen den 29. September 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare: d'Hrr. Bing, Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Første Sag paa Dagsordenen var Valg af Formand og Næstformand for Aaret 1904—05.

Til Formand valgtes Bing og til Næstformand Stephensen.

Torsdagen den 29. September 1904 afholdtes Repræsentantskabsmøde. Tilstede vare: d'Hrr. Benzon, Bjarnov, Danstrup, Goldschmidt, Gram, Hertz, Kayser, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Møller, Nyrop, Riise og Stenberg.

Under Aldersformanden Hertz' Ledelse foretoges Valg af Formand og Næstformand for Aaret 1904—05. Til Formand valgtes Nyrop med 13 Stemmer og til Næstformand Olsen med 14 Stemmer.

Derefter kom Bestyrelsen tilstede.

Bing meddelte, at Bestyrelsen havde konstitueret sig med ham til Formand og Stephensen til Næstformand. Taleren fortsatte derefter saaledes: Jeg har med Tak modtaget dette fornyede Bevis paa Bestyrelsens Tillid. Valget gælder jo for det Foreningsaar, som nu begynder, og jeg skal bestræbe mig for at gøre Fyldest i dette Tidsrum. Men saa maa jeg ogsaa have Lov til at trække mig tilbage fra Foreningens Ledelse. Allerede for 2 Aar siden — i September 1902 — udtalte jeg en vis Tvivl om, hvorvidt jeg havde Kræfter til at fortsætte Formandsgerningen herude; og denne Tvivl er bleven til Vished. Thi selv om jeg uden Anstrengelse kunde røgte de daglige Forretninger i vor Forening, saa maa denne netop i de nærmest følgende Aar have en Mand i Spidsen med yngre, i hvert Fald friskere Kræfter end dem, jeg raader over. I disse Aar tilfalder der nemlig Industriforeningens Formand det store og byrdefulde Hverv at forberede og organisere den næste nordiske Udstilling her i København. Dette Arbejde drister jeg mig ikke til at overtage, og derfor anmoder jeg Dem allerede i Dag om at være forberedt paa at skaffe mig en Afløser til næste Aar.

Derefter hævedes Mødet med en Tak til Aldersformanden for hans Ledelse.

Amerika kontra Evropa.

Ved Sproglærer Cand. theol. F. WANDALL.

(Fortsat fra S. 136.)

Jeg skal tillade mig, ved et hertil indrettet Taleksempel at vise den Forskel, der i denne Henseende opstaar paa Grund af, at den amerikanske Arbejdsløn er højere end den evropæiske.

En Mand opfinder en ny Værktøjsmaskine, der, i Sammenligning med de hidtidige Redskaber, sparer tre Mekanikeres Arbejde; han sælger Maskinen for 5000 Dollars = 18,000 Kr. Stykket. En Mekanikers aarlige Løn ville vi sætte til 900 D. i Amerika, c. 1,100 Kr. i Evropa. Den aarlige Besparelse er altsaa i Amerika 2,700 D., i Evropa derimod kun 3,300 Kr.; følgelig betaler Maskinen sig i Amerika allerede i Løbet af mindre end to Aar, men i Evropa først efter næsten seks Aars Forløb, og hvis den nu kun er brugelig f. Eks. i fire Aar, saa resulterer heraf følgende Beregning:

Amerika:

Udgift	5,000 D.
Besparelse 4 × 2,700 = . .	10,800 D.
Fortjeneste	5,800 D.

Evropa:

Udgift	18,000 Kr.
Besparelse 4 × 3,300 = . .	13,200 Kr.
Tab	4,800 Kr.

Den samme Maskine vilde altsaa i Løbet af fire Aar indbringe Amerikaneren en Fortjeneste af 5,800 D. = 20,880 Kr., Evropæeren derimod — et Tab af 4,800 Kr. I det foreliggende Tilfælde anskaffer Amerikaneren den nye Maskine; men Evropæeren bliver ved sin gamle Arbejdsmaade. »Selvfølgeligt,« vil man maaske bemærke, »ti den nye Indretning vilde jo hos os ikke medføre nogen Besparelse og altsaa ikke betegne noget Fremskridt i den tekniske Frembringelse.« Denne Indvending er vel rigtig i mange Tilfælde, men ikke i alle; ti det er ikke blot de antydede umiddelbare Besparelser, der faa Betydning, men ogsaa de middelbare, som opnaas, naar den nye Arbejdsmaade giver en bedre og fuldkomnere Frembringelse. Og her er jeg ved et Punkt, hvorpaa jeg gærne særligt vilde henlede Opmærksomheden.

Jeg vælger atter et Eksempel, men denne Gang ikke et med fingerede Tal, men et faktisk. Jeg saa derovre en ny Boremaskine med 60 Borespindler; paa lignende Maade som ved en Revolverdrejerbænk var Borehovedet, hvori Spindlerne sad, til at dreje. Det Stykke, der skal bores, bliver spændt ind i en tærningformet »fig« (»Borelære«), og det drejelige Borehoved kan indtage seks Stillinger efter hverandre, svarende til Borelærens seks Sider; i enhver af disse Stillinger er 10 Borespindler vendte lodret nedad. Fagmanden vil nu let forstaa, at man ved Hjælp af denne Boremaskine paa en Gang kan bore 10 Huller i hver af Stykkets seks Sider. Den Tid, som dette Arbejde kræver, er meget ringe — maaske 1—2 Minutter; men Tids- — det vil sige Arbejdsbesparelsen, der opnaas herved, er ikke den eneste Fordel; lige saa vigtigt er det, at de 60 Huller passe saa matematisk nøjagtigt til hinanden, som det aldrig kan opnaas med vore gamle Hjælpemidler og Arbejdsmaader. Hvad en saadan Nøjagtighed har at betyde i Arbejdsdelingens Tidsalder, naar ved Arbejdsprocessens Slutning Massefabrikationsdele skal sættes sammen, det behøver jeg ikke først at forklare Fagmanden; selv Lægmanden vil fatte, at naar Apparater skulle sættes sammen af deres Enkeltdele, maa Arbejdet blive desto lettere, og Apparaternes Godhed desto større, jo mere nøj-

agtigt de enkelte Dele ere fremstillede. Heraf fremgaar endvidere, for at komme tilbage til ovenstaaende Taleksempel, at det faktiske Fremskridt og den faktiske Besparelse i mange Tilfælde ikke alene ere udtrykte i de anførte Tal, men ofte først vise sig paa et langt senere Trin af Fabrikationen og ses af Frembringelsernes Godhed. Paa denne Side af Sagen har man i den sidste Tid ganske særligt henvendt sin Opmærksomhed derovre. Jeg har netop paa min sidste Rejse overalt kunnet mærke en tydelig og stærkere Stræben efter at opnaa den størst mulige Nøjagtighed i Fabrikationen af Enkeltdele — hvilket naturligvis ikke sker af Libhaveri, men i første Linie af Hensyn til den Tid, man vinder, eller det Arbejde, man sparer, naar Delene skulle sættes sammen, og i anden Linie for at kunne slaa Konkurrencen ved bedre Frembringelser. For at opnaa stor Nøjagtighed blive de enkelte Dele, saa vidt det lader sig gøre, forarbejdede efter bestemte »Lærer« eller Skabloner, eller ogsaa bliver det Værktøj, som direkte gør Tjeneste ved Formgivningen, med stor Nøjagtighed lavede efter Skabloner. Alle Redskaber, som ere udsatte for Slid, som f. Eks. Bor, Fræser, Drejestaal o. L., blive ofte, af Hensyn til Nøjagtigheden, ikke slebne af Arbejderne selv, der benytte dem, men kun af særligt øvede Værktøjmagere, og Maaleredskaber o. L. blive stadig omhyggeligt prøvede, og det med Anvendelse af meget nøjagtige Maaleapparater. F. Eks. saa jeg i en Fabrik et Spejlmikrometer til Rund- og Længdemaal i Brug, hvilket var blevet anskaffet, fordi de sædvanlige Mikrometre, som dog muliggjorde nøjagtige Aflæsninger indtil mindre end Hundrededelen af en Millimeter, ikke opfyldte de Fordringer, der kunne stilles ved Forfærdigelsen af de smaa og mindste Redskaber. Mere og mere anvender man faste Standlærer, og ved Længde- og Rundmaal hyppigt Grænselærer, den ene for lille, den anden for stor, saa at de angive den tilladelige Fejlgrænse opad og nedad. Fremdeles har man sin Opmærksomhed rettet paa ved Arbejder, som fordre stor Nøjagtighed, at undgaa de Fejl, der opstaa ved at Lærerne opvarmes af Haanden, naar man tager fat paa dem; saadanne Fejl forebygges f. Eks. ved passende Isolering. Og endelig tilstræber man større Uforanderlighed og Stabilitet ved Værktøjsmaskinerne, f. Eks. ved Drejerbænke ved at udvide Vangerne til Pander forneden o. a. L.

Ogsaa paa anden Maade stræber man hen til det samme Maal: nøjagtige Enkeltdele og omhyggeligt Arbejde, nemlig ved Prøvelse og Kontrol under Fabrikationen. F. Eks. saa jeg et Sted, hvorledes »stansede« Metalfjere, der som Følge af tilfældige, ubetydelige Krumninger i Pladerne, hvoraf de vare stansede, ikke vare fuldstændig plane, bleve undersøgte med Hensyn til, om de vare lige eller bøjede, ved Hjælp af et særligt Prøveapparat, hvori de bleve fastspændte. Hvis Apparatets Viser ikke stod indenfor de Mærker, der angav de tilladelige Fejl, blev Fjeren rettet ud i Forhold til Viserens Angivelse. Denne Kontrol, dette Justeringsarbejde, som for hver Fjer gennemsnitligt næppe tog mer end 3 til 4 Sekunder og blev udført af Piger, lettede i den Grad det paafølgende Sammensætningsarbejde, at der opnaaedes væsentlige Besparelser. — Det er dog kun sjældent, at en saadan særlig Kontrol under Fabrikationen er nødvendig; derimod har jeg oftere truffet et System af gensidig Kontrol, besørget af Arbejderne. Naar et Stykke Arbejde i Fremstillingens Løb gaar gennem flere Hænder, skal enhver Arbejder prøve det allerede udførte Arbejde og tilbagevise ethvert Stykke, der har Fejl; ellers faar han ingen Betaling for det. Denne Kontrol er sædvanligvis af den Art, at den egentlig følger af sig selv eller kun tager meget ringe Tid. Jeg skal illustrere det ved et ganske simpelt Eksempel. Lad os tage et Stykke, der er støbt; det skal fræses og bores. Fræseren har nu at tilbagevise ethvert Støbe-Stykke, der ikke er helt ulasteligt, eller at vrage ethvert fræset Stykke, ved hvilket Fejl i Støbningen først senere vise sig. Borerens Sag er det atter

at tilbagevise ethvert fræset Stykke, som ikke nøje passer ind i hans Borelære; og for at denne Kontrol kan blive virksom, sørger man omhyggeligt for, saa vidt muligt, at danne Borelæren saaledes, at Stykket overalt skal støde imod Indrevæggen, der hvor det er af Vigtighed at prøve Maalet. Hvis Stykket altsaa rokker i Læren, før eller efter, at det er spændt fast, skal Boreren tilbagevise det. — Saa vidt muligt sørger man for, at Stykkerne, hver Gang de er bearbejdede, passere Lageret, saa at Arbejderen aldrig véd, hvis Arbejde det er, han tilbageviser. Uden denne Forsigtighedsregel vilde der let opstaa Misstemning mellem de Arbejdere, der kontrollere hinanden. — Fordelen ved denne Kontrol under Bearbejdelsen er dels den, at den tager mindre Tid end en almindelig Kontrollering af det færdige Stykke, dels at Stykker med Fejl straks blive udsorterede og altsaa ikke bearbejdes videre og gøres færdige til ingen Nytte, og endelig — og det er vel Hovedsagen — at den muliggør ikke blot et skarpere, men ogsaa ét lettere Tilsyn, og derfor holder Arbejderen til at anvende større Omhu; ti her kan man altid udfinde, hvilken Arbejder det er, hvad ellers ofte er vanskeligt — ti naar f. Eks. et fræset Stykke bagefter gaar igennem ti Hænder, saa er det, naar Bearbejdelsen er til Ende, svært at afgøre, om det stammer fra Fræser A.s eller B.s Akkord.

I Tilslutning hertil skal jeg omtale en Indretning, som jeg ofte har set derovre. Ved Arbejdsstykker, som let vilde tage Skade ved at slaa imod hinanden, anvender man der paa mange Steder, som jo forøvrigt ogsaa i Evropa, Kasser med Rum, hvori Stykkerne blive anbragte, et i hvert Rum. For nu at gøre det saa let som muligt for Arbejderen at haandtere disse, er Kasserne paa en meget simpel Maade, ved Lister eller paa anden Vis, indrettede saaledes, at Stykkerne maa indtage en ganske bestemt Stilling, og netop den, som er den nemmeste for Arbejderen ved den følgende Operation, der skal foretages, saa at han ikke spilder nogen Tid med unyttige Haandgreb. — Dette anfører jeg blot som Eksempel; man har i det Hele taget derovre i høj Grad for Øje at simplificere Haandgrebene ved Arbejdet, især dem, som henhøre til Forberedelsen til det egentlige Arbejde, og som ofte udgøre langt den største Del af hele Arbejdet, saa at der kan opnaas meget væsentlige Besparelser derved. Naturligvis blive saadanne Forholdsregler desto vigtigere, jo videre man driver Arbejdets Deling. Det har ofte overrasket mig at se, med hvilken Grundighed man paa mange Steder derovre har fordybet sig i disse Forhold, og hvilke betydelige Besparelser man paa denne Maade har opnaaet. Man ser det: over hele Linien stræbes der hen til at spare Arbejde.

»Labour saving« — Arbejdsbesparelse — det er overhovedet Ledemotivet i det tekniske Fremskridt derovre. »Labour saving« er det Feltraab, hvorunder Fabrikanterne af Værktøjsmaskiner — og af mange andre Brugsgenstande — kæmpe for Indførelsen og Afsætningen af deres Frembringelser; der gives næppe et amerikansk Prospekt om Værktøjsmaskiner, uden at dette Slagord forekommer deri, for det Meste med fede Typer, og Intet er virksommere end dette Lokkeraab, ovre i det Land, hvor Arbejdet er saa dyrt.

Jeg har allerede ovenfor gjort opmærksom paa, at det ikke vilde være nok, om vi, f. Eks. i den evropæiske Metalindustri, vilde nøjes med at anskaffe saadanne forbedrede amerikanske Værktøjsmaskiner, som ere fremstillede og bragte paa Markedet af Fabrikkerne derovre. Disse Maskiner repræsentere kun en Del, og det den mindste Del, af det tekniske Fremskridt i Amerika. Den langt vigtigere Del bestaar i Bi-Indretningerne, de saakaldte »Attachments« — Arbejdsindretninger til Massefabrikation, som er afpassede efter en Værktøjsmaskine, der allerede er i Handelen, og tjene til at fremstille en bestemt Frembringelse i store Mængder og saa billigt som muligt. Af saadanne »Attachments«, som de selv har udviklet og fremstillet, og som ikke kan faas i Hande-

len, eje alle dygtige amerikanske Fabrikker et stort Antal, og de repræsentere, som sagt, langt mere end de Værktøjsmaskiner, der findes paa Markedet, det tekniske Fremskridt derovre. Og fra hvem komme alle disse Forbedringer i den tekniske Frembringelse? Spørger man derom, lyder Svaret i de fleste Tilfælde: »Fra vore Arbejdere.« Hver Gang jeg fik det Svar, lød i mine Øren et Ord af en fremragende Fagmand, Leder af en af de anseteste Fabrikker, der ogsaa er vidt bekendt i Evropa. Han sagde til mig under en af vore Samtaler: »De fleste af vore Mekanikere, og jeg kan godt sige, de bedste, ere indvandrede Tyskere.« Jeg har da ofte spurgt mig selv: Hvorfor udretter den evropæiske Arbejder Mere i Amerika end hjemme? Hvori ligger det, at Arbejdernes Opfindervirksomhed bliver ganske anderledes ansporet derovre? Og hvad kan vi gøre for at fastholde vore dygtige Arbejdere i Evropa og vække dem, saa at de yde Alt, hvad de efter deres Kundskaber og Evner kunne yde, og faktisk ogsaa yde, saa snart de komme til Amerika?

Forskellige Aarsager komme her i Betragtning. Jeg har allerede peget hen paa, at derovre blandt Folk, for hvem det materielle Udbytte er det Vigtigste af Alt, Kampen for Tilværelsen i det Hele taget er haardere end her i Evropa; men dette vil ikke sige Andet, end at Enhver, der vil følge med, maa arbejde haardere end her — og at dette i Almindelighed ogsaa er Tilfældet, derom kan der ikke være nogen Tvivl. Afset herfra er der en Svøbe, vi næsten intetsteds i Evropa kende til, som derovre driver Arbejderne til den mest anspændte Flid: den pludselige Afskedigelse (»Laid off«). Saa vidt jeg kunde faa at vide, kender man ikke i nogen af Unionsstaterne til en lovlig Afskedigelselsesfrist i Arbejderforholdet; Arbejderen kan til enhver Tid nedlægge Arbejdet og ligeledes til enhver Tid straks afskediges. Det lovlige Grundlag for Arbejderforholdet er i Hovedsagen det samme som i Handel og Vandel, at den, der modtager en Levering, er forpligtet til at betale Leverandøren den Godtgørelse, man er bleven enig om. En videre gaaende Beskyttels efter evropæisk Mønster til Fordel for Arbejderne kender man næppe i Unionsstaterne, og der trænges heller ikke saa stærkt til det derovre som i Evropa, dels af en tidligere omtalt Grund, dels fordi der er rigere Lejlighed til at faa Arbejde, og Arbejdsfriheden er større end hos os, saa at den Arbejdsløse hurtigere og lettere finder ny Sysselsættelse. — Men den Omstændighed, at ingen Lov foreskriver en Afskedigelsesfrist, at Kontraktsforholdet mellem Arbejder og Arbejdsgiver kan hæves fra Dag til Dag, ja, fra Time til Time, giver flittige Arbejdere, ti Arbejdsgiverne udnytte denne Frihed. Af det tidligere Sagte fremgaar tilstrækkeligt, at der i Amerikas økonomiske Liv ikke er nogen Plads for sentimentale Rørelser, og det er derfor ikke Skik derovre lejlighedsvis at »arbejde paa Lager«, blot for at sysselsætte Arbejderne, indtil der indløber nye Ordrer. De amerikanske Fabrikker arbejde i Almindelighed kun paa Bestilling; Antallet af sysselsatte Arbejdere retter sig — naar jeg for Tydelighedens Skyld skal overdrive lidt — næsten fra Time til Time efter Omfanget af de i ethvert Øjeblik foreliggende Bestillinger. Naar gamle Ordrer ere effektuerede, og der paa Kontoret ingen nye foreligger, saa blive øjeblikkelig 100, 200, 500, 1000 eller flere Arbejdere afskedigede, og naar der 3 Timer eller 2 Dage senere indløber nye Bestillinger, saa bliver det Antal Arbejdere, der er Brug for, straks antaget igen. Selvfølgelig passe Fabrikkens Ledere paa, ved enhver saadan Arbejderafskedigelse at beholde de flittigste og dygtigste Arbejdere, og derfor driver den pludselige Afskedigelses Damoklessværd stadig Arbejderne til at arbejde flittigt. Men desværre har denne Omstændighed en anden, rigtig hæslig Følge: Afgørelsen af, hvilke Arbejdere der skal antages, og hvilke der skal afskediges, er ganske naturligt i Hænderne paa Værkførerne, da de alene har Lejlighed til at gøre sig bekendt med de

enkelte Arbejderes Ydeevne og bedømme den; og dette fører ofte — hvad der fremgik af talrige Klager, jeg hørte, — til et lavt Øjentjeneri fra Arbejdernes Side overfor Værkførerne, og undertiden, især i vanskelige Tider, endogsaa til Bestikkelser: Arbejderen byder en Del af sin Løn for at blive antaget, eller Værkføreren forlanger den af ham.

Lad mig her indskyde en Bemærkning: Endskønt Amerika er det mest demokratiske Land i Verden, virkeligt demokratisk, ikke blot i sine offentlige Indstiftelser (Institutioner), men ogsaa ved de enkelte Menneskers og hele Befolkningens Maade at tænke og føle paa, saa hersker dog paa den anden Side ganske almindeligt i ethvert Arbejdsforhold derovre, for største Delen vel nok under Indflydelsen af den truende øjeblikkelige Afskedigelse, faktisk en langt strængere Disciplin end sædvanligt i Evropa. Jeg tror, at Enhver, der kender Forholdene, vil bekræfte, at det hele Forretningsstyre der er strammere og rigorøsere end hos os, om end den ydre Form for Samlivet mellem Foresatte og Undergivne i det demokratiske Land kan bevirke, at man i det første Øjeblik faar Indtrykket af det Modsatte.

Men Afskedigelsen uden Varsel er kun en Svøbe, som nok kan drive Arbejderen frem til Flid i Arbejdet — hans Virksomhed som Opfinder, hvorpaa det med Hensyn til Fuldkommengørelse af Arbejdsredskaberne og Arbejdsmaaderne kommer an, fremmer den ikke. Her griber en anden Faktor ind, som jeg allerede har peget paa: Amerikanernes større Syn paa Tingene. Hvor jeg gik og stod derovre, følte jeg mig slaaet deraf, og Dag for Dag har jeg under Samtaler, ved direkte og indirekte Ytringer og Meddelelser, faaet dette Indtryk bekræftet.

Jeg minder om det tidligere Sagte: Det var Trang til materielt Udbytte, til højere Løn for sit Arbejde, der ledede Udvandreren; og denne Trang er vedbleven at være fremherskende hos hans Efterkommere. Dette véd den amerikanske Arbejdsgiver; han véd, at Udsigten til højere Løn er det bedste Middel til at opmuntre Arbejderen til større Anstrængelser, og forstandig og praktisk, som han er, retter han sig derefter og er villig til, for større Ydelser at betale højere Løn. Den Tillid, som i denne Henseende hersker i Funktionær- og Arbejderkrese derovre, er værd at lægge Mærke til, og denne Tillid paa den ene Side og Storsynet paa den anden Side er det, der i høj Grad har bidraget til det tekniske Opsving derovre. Naturligvis ere de ikke overalt tilstede i samme Maal, men jeg har faaet det Indtryk, at de ere mest fremtrædende der, hvor man forefinder den mest udviklede Industri.

De Forhold, som her komme i Betragtning, spille især en vigtig Rolle paa Akkordarbejdernes Omraade. Ved Hjælp af Kort-Registre af det bekendte amerikanske Slags vaager man i mange Fabrikker med den største Omhu over Arbejdstiderne m. M. baade ved Timebetaling og ved Akkordarbejder. Disse Registre give et let Overblik, for det Første over, hvorledes Arbejdernes Fortjeneste hver Gang har stillet sig ved hver enkelt Akkord, der gentager sig; for det Andet over, hvilken Fortjeneste den enkelte Arbejder er kommen op paa ved de forskellige Akkorder, der er overdragne ham. Paa Grundlag af, hvad Registrene udvise, søger man saa vidt muligt at anvise hver enkelt Arbejder de Akkorder eller det Slags Arbejde, hvorved han har tjent mest, idet man gaar ud fra, at vedkommende Arbejder paa d e t t e Omraade er i Stand til at yde Mest. Her lægger sig for Dagen — hvad jeg ogsaa ellers i mange Tilfælde har iagttaget — den klare og maalbevidste Stræben efter at udnytte Arbejderens individuelle Evner saa meget som muligt, idet han bliver sysselsat efter sit personlige Anlæg. Jeg er ofte bleven overrasket ved at se, hvor grundigt man paa mange Steder har fordybet sig i det Slags Spørgsmaal, og altid var Forklaringen denne: »Oh, there is money in it« — der er Penge at tjene ved det.

Ofte er Akkordsatserne faste; om og-

saa en Arbejder ved sin Akkord kommer op paa det Dobbelte af sin Timebetaling eller Mere, bliver Akkordbetalingen ikke straks sat ned for det. Man kan nu let forestille sig, hvilken Indflydelse disse Faktorer har: Sysselsættelse efter Anlæg, Akkordarbejde, der vender tilbage og faste Akkordsatser. Gentagelsen af det samme Arbejde sporer naturligvis den intelligente Arbejder og giver ham Lejlighed til at tænke over, hvorledes han kan lette sig Arbejdet, og den Sikkerhed, han har for, at det samme Arbejde vil vende tilbage, giver ham Mod til selv at lave smaa Hjælpeindretninger o. L. paa egen Bekostning. Om der ogsaa hermed i Øjeblikket gaar megen Tid tabt for ham, saa véd han dog, at Tabet hurtigt vil blive oprettet ved de følgende Akkorder. — Ofte faar Arbejderen direkte et Vederlag for saadanne Forbedringer, nemlig paa følgende Maade: Akkordsatserne er faste, saa længe Arbejdsmaaden ikke bliver forandret; udtænker en Arbejder en Forbedring eller Forenkling, saa bliver vel Akkordsatsen straks nedsat i Forhold hertil, men Opfinderen modtager i rede Penge, en Gang for alle eller vedvarende, en Godtgørelse, der svarer til den Nytte, Fabrikken har af Forbedringen. Her griber nu det omtalte Kort-Register ind, som til enhver Tid giver et hurtigt og let Overblik over, hvor meget det hidtil har kostet at fremstille enhver enkelt Del, der er bleven tilvirket paa Fabrikken, og skaffer Arbejderen Vished for, at det altid nøjagtigt kan fastslaas, hvor stor den Besparelse faktisk er, som opnaas ved hans Opfindelse. Mange Steder betaler man Arbejderen i nogle Aar — ved Forbedringer, hvorpaa der kan tages Patent, saa længe Patentet gælder — fra en Trediedel til det Halve af den Besparelse, der er vunden.

Af disse Forhold have de fleste af de talrige »Labour saving«-Indretninger udviklet sig, som har bragt den amerikanske Industri op paa et saa højt Trin. Og spørger man, hvad vi kunne lære deraf, saa er det for den opmærksomme Iagttager let at drage Nytte af det: Vi maa lære af Amerikanerne at vurdere Arbejdernes Hjælp ved Forbedringen af Arbejdsmaaderne og — at betale den — det er jo dem, der har den største praktiske Erfaring; vi maa opmuntre dem til at arbejde med paa Fuldkommengørelsen af Værktøjet og Værktøjsindretningerne, idet vi sikre dem en passende Godtgørelse for nyttige nye Indretninger. Den i Evropa almindeligt udbredte Fremgangsmaade: saasnart en Arbejder ved en Akkord kommer op over en vis Timebetaling, saa straks at afkorte Akkordsatsen for Fremtiden, er en af de største Fejl i vore Industriforhold; ti denne Fremfærd, snæverhjertet og kortsynet som den er, virker i første Linie lammende paa Arbejderens Flid, og for det Andet berøver den ham enhver Opmuntring til at tænke over Forbedringer af Arbejdsmaaderne — »han har jo ikke Noget for det«. Jeg taler af eget Kendskab til disse Forhold, ti mellem Skolegang og Universitetsstudium stod jeg i 6 Aar ved Skruestik og Drejerbænk. Jeg skal tillade mig at anføre et Eksempel fra den Tid.

Efterat jeg i mit nordiske Hjemland, deroppe ved Øresundet, havde gennemgaaet en treaarig Læretid i et finmekanisk Værksted, kom jeg til Florents, hvor jeg pr. Brev havde sikret mig en Plads i en anset Fabrik. Straks da jeg traadte ind, trykkede man mig et »Regolamento«, et Reglement paa 39 tæt trykte Sider med talløse Paragraffer, i Haanden. Mine Kundskaber i det italienske Sprog indskrænkede sig til, siger og skriver, 10 Ord; til Trods herfor satte jeg mig om Aftenen hen og forsøgte ved Hjælp af Ordbogen at høste nogen Belæring af »Regolamento«et. Det første Ord, jeg lærte, var »multa« — Bøde; det kom igen Paragraf efter Paragraf, utallige Gange og syntes at være det Raadende i hele Indholdet. Meget forstod jeg ikke af det, men det fandt jeg ud, at »Regolamento«et for enhver tænkelig og mulig Forseelse fastsatte en Pengebøde: 25 cts., 40 cts., 50 cts., 60 cts., 75 cts., 1 Lira osv., og

det med en forbavsende Detaillering og Udmaaling af Forseelsernes Grader. Men da det paa Grund af mit mangelfulde Kendskab til Sproget ikke var mig muligt at finde ud af de fine Forskelle, stillede jeg snart mit Studium i Bero, længe før jeg var kommen til S. 18, og saaledes fik jeg ikke Noget at vide af, hvad dér stod: »At Arbejderen ved Akkordarbejde kun maatte tjene 25 Procent over sin fastsatte Timebetaling; oversteg Betalingen denne Grænse, blev Overskuddet trukket fra.« Nogle Uger efter fik jeg min første »Akkord« — disse Ord betyde for den unge Arbejder omtrent det Samme som for en ung Rus i en tysk Studenterforening den »første Mensur« — nu skal det vise sig, hvad han har lært, hvad han duer til — nu da han for første Gang kan maale sine Kræfter og sine Ydelser med Andres; og ivrig og glad gav jeg mig i Lag med Arbejdet. Det var kun en lille Akkord — Beløbet var 32 Lire — og paa 4 Dage var Arbejdet færdigt og blev modtaget uden Indvendinger. Ved Afregningen fik jeg nu i Stedet for 32 Lire kun 17 Lire og 50 cts. — 14 Lire som Timebetaling og 3,50 Lire = 25 Proc. Overskud. Og da jeg spurgte om Grunden, henviste man til hin Paragraf, S. 18. Nu slog jeg Allarm, først hos Værkføreren — hvem jeg, da han daarligt forstod Fransk, tildels maatte gøre mine Indvendinger begribelige paa Latin — derefter hos Overingeniøren og tilsidst hos Direktøren. Jeg forlangte den Betaling, Mesteren mundtligt havde tilsikret mig, og tillige for Fremtiden et skriftligt Bevis, lydende paa Akkordlønnen. Dette førte til, at der blev indført trykte Akkordsedler, paa hvis Bagside hin ominøse 25 Proc.-Paragraf var aftrykt — og at der forøvrigt under Haanden blev lovet mig, at denne Paragraf for Fremtiden ikke skulde blive anvendt paa mig; i det foreliggende Tilfælde maatte det dog have sit Forblivende ved de 17,50 Lire. Kort Tid efter fik jeg en ny, større Akkord; i Bevidstheden om det opnaaede heldige Resultat, hængte jeg i paany, glad og flittig — indtil jeg fik at vide, at den Betaling, man havde lovet mig, var 40 Proc. lavere end den, der indtil da aarevis var bleven betalt. Da var det forbi med min Glæde ved Arbejdet — og faa Uger senere havde jeg i Rom fundet mig en anden Plads.

Kun den, der selv har prøvet den Slags Ting, kan gøre sig en Forestilling om, hvor lammende og kuende det Snæverhjertede og Kortsynede ved en saadan Optræden virker paa Arbejdernes Flid og Arbejdslyst. Det gør i saa Henseende lidet til Sagen, om Fradraget i Akkordsatsen sker straks, som ved den Fabrik i Florents, eller først senere, naar det samme Arbejde paany bliver givet i Akkord, saaledes som det for det Meste er Skik og Brug. I mange Fabrikker er det Sædvane, at saasnart en Arbejder ved en Akkord kommer mer end 50 Proc. op over sin fastsatte Timebetaling, bliver Akkordsatsen fremtidig afkortet i Forhold dertil. Her fører et andet psykologisk Moment til samme Resultat: det er den flittige, dygtige Arbejder, der trykker Prisen ned; han selv faar straks sin fulde Godtgørelse, men de, der komme efter ham, faa Mindre, og saa fare de løs paa ham og gøre ham de bitreste Bebrejdelser, fordi han »har spoleret Akkorden for dem« — lader ham høre, at han er en daarlig Kammerat osv. Den Tone, hvori Ordet »Akkordtrykker« bliver udtalt, siger Tilstrækkeligt — det klinger omtrent som »Forræder!« — og derfor virker det herskende System med de øjeblikkelige Afkortninger saa lammende, saa kuende netop paa de dueligste og flittigste Arbejdere.

Et ganske andet Udseende vilde Forholdene faa, hvis man vilde fastholde Akkordsatserne i Almindelighed og kun revidere dem fra Aar til Aar, med den Forholdsregel, at de enkelte Akkordsatser kun da skulle afkortes, naar de efter Gennemsnittet af det forløbne Aar oversteg vedkommende Arbejderes Timebetaling med mer end 50 Proc.; hvor dette er Tilfældet, lad Overskuddet der blive afkortet f. Eks. til det Halve. Ved en saadan Fremgangsmaade falde hine ubehagelige Misstem-

ninger hos Kammeraterne imod de flittigere Arbejdere bort; ti naar ved Slutningen af Aaret en Akkordsats bliver afkortet, saa er det jo ikke nogen Enkelt, der er Skyld deri, men Afkortningen finder Sted paa Grundlag af Fleres gennemsnitlige Ydelser. Og den Opmuntring, som ligger i Bevidstheden om, at man ved flittigere Arbejde kan øge sin Fortjeneste, bliver bevaret for enhver Arbejder.

At Arbejdsgiveren vil kunne staa sig ved denne noget langsommere Afkortning af Akkordlønningerne, kan ikke være tvivlsomt for den, der kender Forholdene. For Arbejdsgiveren ere Lønningerne ikke det Eneste, der kommer i Betragtning; for ham drejer det sig ogsaa om, at det hele Værkstedsapparat bliver udnyttet saa intensivt som muligt, og denne Side af Spørgsmaalet spiller en stedse vigtigere Rolle, jo mere Teknikens Udvikling skrider frem: Forhen borede Arbejderen Huller ved Hjælp af en Drejebænk, som maaske kostede c. 400 Kr.; nu arbejder han ved en Universal-Boremaskine, som muligt koster 20,000 Kr. Paa denne Maade stiler den tekniske Udvikling i Almindelighed derhen, at Anlægskapitalen pro Arbejder stedse bliver højere, og derfor har den moderne Teknik en stigende Interesse af at udnytte Værktøjet af al Magt. Ogsaa i denne Retning har jeg derovre set Ting, som det er værdt at lægge Mærke til. Jo dyrere Værktøjet er, desto mere gaar man ud paa at undgaa eller formindske ethvert Tab af Tid, der opstaar ved Forberedelsen til det egentlige Arbejde, saa meget som muligt. Jeg skal vise dette tydeligere ved et simpelt Eksempel: For at en dyr Boremaskine ikke skal standse, medens Arbejderen aabner og lukker Borelæren og tager Stykkerne ud og lægger dem ind, stiller man to Mand ved Maskinen, af hvilke den ene besørger Udtagningen og Indlægningen af Stykkerne, medens den anden udfører Borearbejdet (naturligvis er der saa flere Borelærer), og for at undgaa større Tidsspilde, naar et Bor knækker eller bliver stumpt, giver man i Forvejen Arbejderen to eller flere Sæt Bor.

Endnu en Forholdsregel skulde, saaledes som Forholdene stille sig her i Europa, synes mig skikket til at spore Arbejderne hos os til flittig Medvirkning ved Arbejdsmaadernes Fuldkommengørelse. Efter de Indtryk, jeg har faaet derovre, vilde jeg anse det for nyttigt, klart og bestemt at fastsætte ved Lov, at Arbejdere og Funktionærer ved industrielle Virksomheder, for saadanne Ydelser, som der her er Tale om, kunne gøre Fordring paa en særlig Godtgørelse. En saadan er allerede af de i det Foregaaende omhandlede Grunde paa sin Plads, og den er ogsaa retfærdiggjort ved selve Sagens Natur. Til Grund for en saadan Lovbestemmelse maatte den Betragtning lægges, at en Opfinders Gerning ikke hører til de Ydelser, der blive betalte med Arbejdernes og Funktionærernes sædvanlige Løn. Opfindervirksomhed er altid spontan (ɔ: kommer af sig selv), og man kan derfor ikke i Forvejen, længe før den overhovedet foreligger, komme overens om et passende Vederlag for den. Først naar den foreligger, og i Forhold til den Nytte, man faar af den, kan og skal den betales. En passende Godtgørelse til Opfinderen vilde efter mit Skøn en Trediedel af den opnaaede Fordel være — ved Opfindelser, hvorpaa der er taget Patent, for den Tid Patentet gælder, ved ikkebeskyttede for et Tidsrum af 3—5 Aar.

Først paa denne Maade vilde de Krese, som her er Tale om, virkelig komme til at nyde Godt af Fordelene ved Patentlovgivningen. Hos os ere jo Forholdene den Dag idag, beklageligt nok, faktisk saaledes, at netop de, der mest ere kaldede til at være Opfindere — Industri-Arbejdere og Funktionærer — praktisk taget ere udelukkede fra Patentbeskyttelsen, fordi Arbejdsgiverne have Lov til at lægge Beslag paa deres Opfindelser til Fordel for sig selv.

Jeg véd meget vel, at dette Forslag foreløbigt vil møde stærk Modstand paa

mange Steder; men jeg tror ogsaa, at saare Mange ville erkende Hensigtsmæssigheden, for ikke at sige Nødvendigheden, af en saadan Forholdsregel, naar de lære Forholdene i Amerika at kende og det Standpunkt, som Tekniken for Øjeblikket indtager der.

Jeg skal endnu i Korthed gøre Rede for Industriarbejderens almindelige Stilling i Amerika. Som bekendt indrømmes der ham ifølge Nationens demokratiske Opfattelse og Tænkemaade uden Modsigelse et højere Trin paa Samfundsstigen end hos os. Forholdet imellem Foresatte og Undergivne naar kun til Fabrikkens Port; udenfor den er Arbejderen sin egen uindskrænkede Herre; der kender han ingen Foresat, ingen Overherre mere. Ingen Arbejdsgiver derovre vilde vente eller gøre Fordring paa, at hans Arbejdere skulde vise ham nogen særlig Respekt udenfor Arbejdspladsen; der er den Ene Mr. Smith, og den Anden Mr. Jones, og Begge nyde samme Rettigheder — kun at den Ene har en større Pung end den Anden. Og selv i denne Henseende er Forskellen langt ringere end hos os; det vil sige, maaske ikke, naar man regner med absolute Tal, ubetinget derimod, naar man ser hen til Begges økonomiske Stilling, ti Industriarbejderens almindelige Kaar ere derovre langt bedre end hos os. Hans Løn er, som alt sagt, gennemsnitligt regnet, omtrent tre Gange saa høj som f. Eks. i Tyskland, og derhos koster de utilberedte Næringsmidler ikke mere, hyppigt endog 10, 20 og 30 Proc. mindre end her. Heraf følger, at især den gifte Arbejder materielt er langt heldigere stillet end hos os. Et Eksempel i Tal vil vise dette tydeligere. Lad den tyske Arbejder tjene 4 Mk., den amerikanske 3 Doll. = 12 Mk. Af sin Løn giver den tyske Arbejder maaske 2 Mk. ud til Føde og 0,75 Mk. til Bolig, saa at han beholder 1,25 Mk. tilbage til alle sine øvrige Fornødenheder. For 2 Mk. om Dagen faar nu den amerikanske Arbejder i ethvert Tilfælde lige saa værdifulde Levnedsmidler; for sin Bolig betaler han maaske det Tredobbelte af, hvad den tyske Arbejder giver, altsaa $3 \times 0{,}75 = 2{,}25$ Mk., hvorved er at bemærke, at han ogsaa bor bedre; dette giver i Alt 4,25 Mk. Følgelig faar han 7,75 Mk. tilovers til sine øvrige Fornødenheder, d. v. s. seks Gange saa Meget som Tyskeren. Selv om han giver 3 Mk. ud om Dagen til Fødemidler, for hvilken Betaling han maaske bliver dobbelt saa godt ernæret, saa har han endda til Rest 6,75 Mk. til sine øvrige Udgifter, d. v. s. omtrent $5^1/_2$ Gang saa Meget som Tyskeren. Ganske vist maa der tages Hensyn til, at han i mange Tilfælde maa betale dobbelt eller tredobbelt saa Meget som den tyske Arbejder.*) Man maa ikke hænge sig for meget i disse Tal; de skulle kun tjene til Forklaring for at vise, paa hvilken Maade den amerikanske Arbejder er bedre stillet end den evropæiske. Han er dette i første Linie med Hensyn til sin Ernæring, som er betydelig kraftigere end hos os, og dernæst med Hensyn til sin Bolig; og alligevel har han meget Mere tilovers til sine andre Livsfornødenheder og til at gøre sig Livet behageligt end den evropæiske Arbejder. Disse Forhold ere af stor Betydning, ikke alene for Arbejderen selv, for hans Arbejdsdygtighed, men ligesaa meget eller endnu mere for hans Efterkommere. Naar man tager dette i Betragtning, i Forbindelse med, hvad jeg ovenfor har sagt om Nationen i Almindelighed, vil man forstaa mig, naar jeg siger: »Det er en kraftig Slægt, der vokser op derovre.«

Det kunde være fristende endnu at komme ind paa mange Forskelligheder imellem Forholdene herovre og histovre; jeg har imidlertid indskrænket mig til det, som syntes mig det Vigtigste for Besvarelsen af de Spørgsmaal, der ere opstillede i

*) Den ugifte Arbejder, der bor paa et Hotel garni og spiser paa en Restavrant eller er i Pension hos en Familie, er ikke fuldt saa gunstigt stillet, da han maa betale de høje amerikanske Priser for Madens Tillavning, og derfor koster hans Ernæring ham maaske det Dobbelte eller Tredobbelte af, hvad man vilde betale derfor i Evropa.

Indledningen. Naar jeg nu vender tilbage til disse, behøver jeg næppe, efter hvad der er udviklet i det Foregaaende, at sige, at den amerikanske Industri i mange Maader har faaet et stort Forspring for den evropæiske.

Til Trods for denne Kendsgerning vilde det være et ørkesløst Spilfægteri, om man vilde forsøge at svare paa det Spørgsmaal: »Gaa vi et amerikansk industrielt Verdensherredømme i Møde?« blot med et Ja eller et Nej. Det er nok, at være klar over, at vi derovre have at gøre med en i høj Grad dygtig og flittig Konkurrent, hvem desuden mange ypperlige naturlige Betingelser komme til Gode; men, jeg gentager det, den meget høje Arbejdsløn, der er en Følge af de rige Naturforhold i Landet, lægger et meget tungt Lod i Vægtskaalen til Fordel for os. Men saasnart alt frugtbart Land er opdyrket derovre, vil — det lader sig forudse — Arbejdslønnen synke — Naturens rige Gaver ville da ikke mere tilfalde Arbejderen, men alene Grundejeren, idet, naar der ikke er nogen herreløs Jord mere, Jordens Handelsværdi stiger, i Forhold til det større Udbytte, den giver, sammenlignet med den evropæiske. Naar Udviklingen er naaet saa vidt derovre, da kan der være alvorlig »periculum in mora« (Fare ved at tøve) for den evropæiske Industri — da vil der maaske kunne blive Tale om Amerikas industrielle Verdensherredømme.

Vi maa søge at indhente den amerikanske Industri, ikke ved at hinke bagefter og, helt eller delvis, kopiere de moderne Resultater, den har tilkæmpet sig, men ved at lære af den, og derpaa, i selvstændig Udvikling, afpasse og udforme det Lærte efter vore anderledes beskafne Forhold.

De ledende Synspunkter — som derovre træde stærkere frem end hos os — fremgaa, for saa vidt jeg er bleven opmærksom paa dem, af de foregaaende Udviklinger; jeg skal endnu en Gang i Korthed fremhæve de vigtigste:

Vidtgaaende Hensyntagen til Individualiteten, d. v. s. til den enkelte Arbejders Evner og Anlæg.

Simplificering af Arbejdernes Greb ved Betjeningen af Værktøjsmaskinerne for at undgaa unyttige Greb ved Forberedelsen til det egentlige Arbejde.

Den størst mulige Udnyttelse af de dyre Værktøjsmaskiner ved at lade Standsninger, som kan undgaas, falde bort.

Nøjagtighed i Fremstillingen af de Enkeltdele, der senere skal sættes sammen.

Omhyggelig Prøvelse af Stykkerne, efterhaanden som Bearbejdelsen skrider frem.

Passende Godtgørelse til Arbejdere og Funktionærer for enhver, selv en ubetydelig, Forbedring af Arbejdsmaader og Værktøjsindretninger.

Det lønner sig at tage disse Punkter i Betragtning og at fordybe sig i dem. Amerikaneren har Ret, naar han siger: »There is money in it« — og dette gælder ogsaa i betydeligt Omfang hos os, om end Arbejdslønnen her er lavere.

Men ved Siden heraf paaminde Forholdene i Amerika os med en Tydelighed, der ikke lader Noget tilbage at ønske, om, paa maalbevidst Maade og i gradevis Udvikling at frigøre vor Industri for den hæmmende Ballast af forældede Anskuelser, forældede Love, Forordninger og Forskrifter, utidssvarende Indretninger o. dsl., som ere opstaaede eller skabte i de gamle Gilders og Lavs Tider og dengang havde deres Berettigelse, men nutildags, under ganske andre Forhold og for en helt anden, mere oplyst Slægt, have tabt deres Berettigelse. Af saadant gammelt Rustkammertøj, som endnu mer end i trykte Skrifter kommer til Syne i Tænke- og Handlemaaden i mange Lag af Befolkningen, have vi her i Evropa desværre langt Mere, end man i Almindelighed forestiller sig — jeg behøver kun at minde om de lammende Ind-

greb, som mange offentlige Myndigheders underordnede — men overmægtige — Organer tillade sig, der uden at have blot nogenlunde det fornødne Kendskab til og tilstrækkelig Forstand paa tekniske Sager ofte træffe Afgørelse om de vigtigste og vanskeligste Spørgsmaal paa Industriens Omraade, og da ogsaa gøre det med det Resultat, at paa mange Steder enhver spirende industriel Virksomhed bliver kvalt i Spiren.

Til Slutning endnu kun en Bemærkning om den Titel, jeg har valgt: »Evropa kontra Amerika«. De Fleste begaa den Fejl, i Amerika altid at tale om »Evropa« og »evropæisk«, hvor det vilde være rigtigere, at Enhver nævnede sit Fædreland og de hjemlige Forhold, han var fortrolig med — Tyskland, England, Frankrig osv. Enhver, der kommer derover, er tilbøjelig til at betragte alt Fremmedartet, der synes ham paafaldende, som »amerikansk«, uden at tænke paa, at i dette Folkeblandingens Land Meget, som er ham fremmed, stammer fra et eller andet Land i Evropa, hvis Skikke og Forhold han ikke kender. Endskønt jeg vel véd dette, har jeg alligevel med Hensyn til Titel og Indhold stadig haft »Evropa« for Øje. Dels troede jeg at have Lov til at gøre det, da jeg, naar jeg undtager den pyrenæiske Halvø og Balkanstaterne, nogenledes kender de evropæiske Lande af Selvsyn, og dels var det mig netop om at gøre at paavise de store typiske Forskelligheder imellem Industriforholdene paa begge Sider af Atlanterhavet i deres naturlige Aarsager.

Den Finsen'ske Lysbehandlings tekniske Hjælpemidler.

Af Laboratorieassistent GUNNI BUSCK.

Da Finsen i 1893 skred til at give sine theorier om lysets helbredende evne en praktisk anvendelse, stod han i teknisk henseende paa ganske bar bund; han maatte prøvende arbejde sig frem skridt for skridt, og han havde talrige vanskeligheder at overvinde, før han naaede til et virkelig tilfredsstillende resultat.

Naar jeg her skal give en kort beskrivelse af de apparater, som nu anvendes ved Finsens lysbehandling, saa anser jeg det for rigtigst at lægge hovedvægten paa den historiske udvikling, som de i aarenes løb har undergaaet; det vil lette forstaaelsen af, hvorfor det har været nødvendigt at give dem deres nuværende ejendommelige og ret komplicerede form.

De kendsgærninger, til hvilke Finsen theoretisk støttede sin lysbehandling, var følgende tre: Lyset er i stand til at trænge igennem menneskets hud; det er i stand til at dræbe bakterier, og det kan endvidere fremkalde en betændelsestilstand i huden. Da de to sidste egenskaber frem for alt er knyttede til lysets stærkt brydbare (blaa-violette og ultra-violette) straaler, og da de mindre brydbare straaler (de ultra-røde og rød-gule) saa godt som udelukkende omsættes til varme, naar de absorberes i huden, saa var allerede hermed nogle af de momenter givet, til hvilke der først og fremmest maatte tages hensyn ved konstruktionen af et behandlingsapparat. — Det galdt endvidere om at skaffe saa stærkt et lys som muligt, idet behandlingstiden derved kunde afkortes, samtidig med at virkningen kunde naa ind i hudens dybere lag.

Finsen begyndte med at anvende sollyset, som han forstærkede, idet han koncentrerede det ved hjælp af en almindelig

glaslinse, der blev anbragt saaledes, at den plet af patientens hud, som skulde behandles, kom til at ligge i linsens brændpunkt. For at undgaa en forbrænding af huden opstilledes imellem denne og linsen et saakaldet »lysfilter« ɔ: en glasbeholder med planparalelle vægge, fyldt med en vædske, som ved absorbtion tilbageholder en del af lysstraalerne; i dette tilfælde benyttedes destilleret vand, som absorberer størstedelen af de stærkt varmende, ultra-røde straaler.

Den første forbedring af apparatet gik ud paa at lade selve linsen virke som lysfilter. Finsen opnaaede dette ved i stedet for glaslinsen at benytte en hul-linse, sammensat af to urglasformede glasplader, som holdes sammen ved hjælp af en metalring, og hvis mellemrum fyldtes med vand. — Jo større linsens diameter blev gjort, desto stærkere kunde lyset blive i behandlingspletten — men desto varmere blev ogsaa lyset her trods afkølingen i det destillerede vand. Dette blev derfor erstattet med en blaa-farvet vædske (en ammoniakalsk opløsning af svovlsur kobberilte), som foruden de ultra-røde ogsaa tilbageholder de stærkt varmende rød-gule straaler, medens det kun i forholdsvis ringe Grad svækker de blaa-violette straaler.

Den endelige form for sol-apparatet blev da den, som er gengivet i figur 1.


Fig. 1.

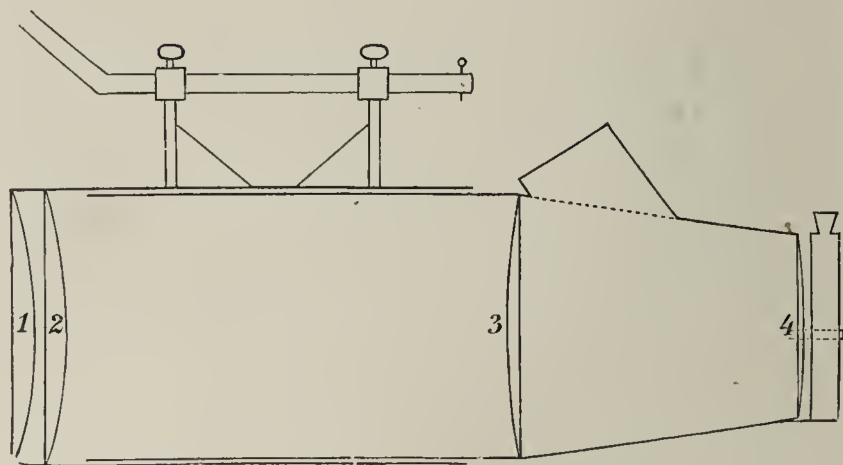


Fig. 2.

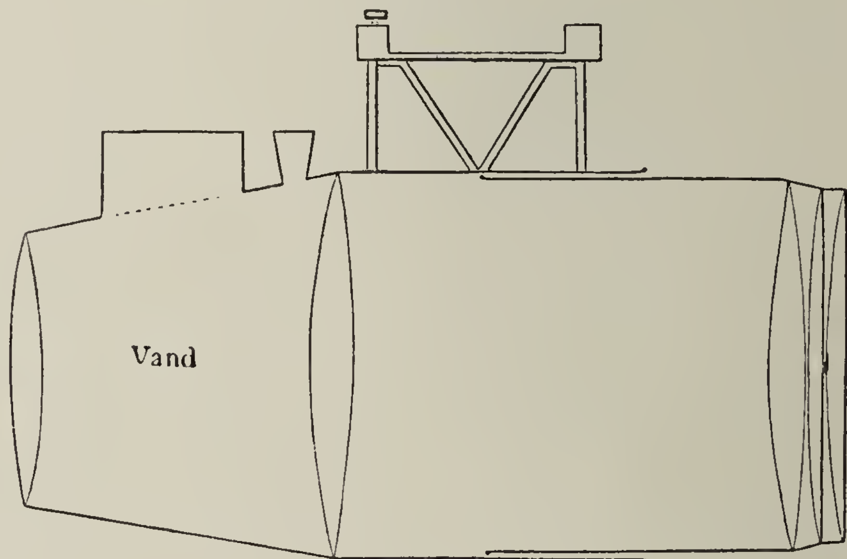
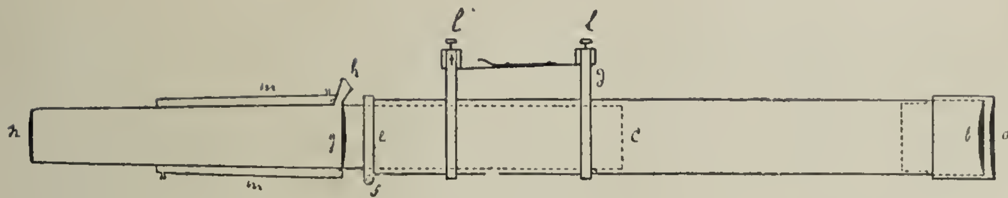


Fig. 3.

Linsen, der, naar den skal benyttes, altid skal indstilles vinkelret paa solstraalernes retning, er ophængt i et kraftigt stel, som tillader en saadan indstilling. Det er en plan-konvex hul-linse med en diameter paa 20 centimeter, fyldt med den omtalte blaa vædske, som paahældes gennem en aabning øverst i metalringen.

Som bekendt afhænger sollysets styrke blandt andet af solens højde over horizonten; dets kvalitative sammensætning forandres imidlertid ogsaa med tykkelsen af


Fig. 4.

det luftlag, som straalerne maa gaa igennem forinden de naar os, idet nemlig de kortbølgede straaler absorberes forholdsvis langt stærkere af luften, end de langbølgede. Dette er aarsagen til, at solen synes rød, naar den staar lavt — men hvid, naar den staar højt paa himlen; hvis vi kunde iagttage solen fra et sted udenfor jordatmosphæren, vilde den rimeligvis forekomme os blaa paa grund af disse straalers overvægt. — Til lysbehandlingen kan sollyset derfor kun bruges, naar solen staar højt paa himlen — og naar denne er skyfri.

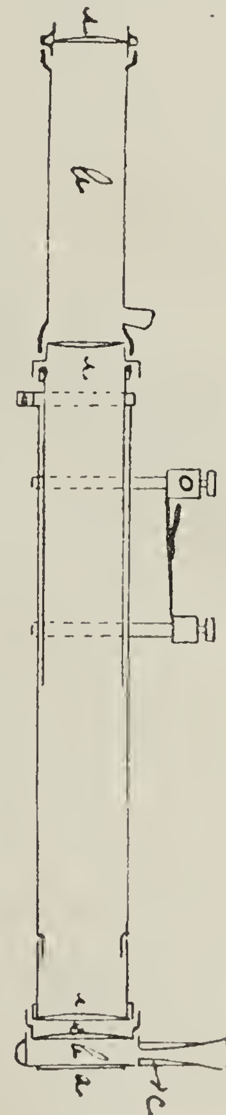
I det elektriske kulbuelys fandt Finsen imidlertid en fortrinlig Erstatning for det under vore breddegrader ofte svigtende sollys. — Det elektriske lys er overordenlig rigt paa stærkt brydbare straaler, det kan let skaffes tilveje paa alle aarets og døgnets tider — og det frembyder endvidere den store fordel, at det lader sig docére langt nøjagtigere end tilfældet er med det i sin styrke og sammensætning stadig skiftende sollys. Paa den anden side fordyres behandlingen jo rigtignok ogsaa ret betydeligt ved anvendelsen af kunstigt lys.

Det apparat, med hvilket straalerne fra den elektriske lampe skulde koncentreres, maatte imidlertid have en ganske anden form, end det ovenfor beskrevne sol-apparat. For det første maatte det bryde lyset stærkere, fordi man her havde at gøre med divergerende straaler — og ikke med paralelle straaler som ved sollyset. — For at opnaa en god udnytning af lyset maatte apparatet endvidere opstilles saa nær ved lampen som muligt, medens patienten derimod helst maatte anbringes i ret betydelig afstand — dels for ikke at generes af varmen, dels for at flere patienter samtidig kunde faa plads til at ligge omkring én og samme lampe.

Ud fra disse synspunkter gav Finsen sit koncentrationsapparat for elektrisk lys den form, som er antydet i figur 2.

Det første sæt linser (i figuren længst til højre), som havde en diameter paa 17 centimeter, samlede lampens divergerende straaler til et bundt parallele straaler — idet apparet ophængtes saaledes, at afstanden mellem lampens kulspidser og den nærmeste linse var lig med de tre linsers samlede brændvidde. I apparatets anden ende brødes straalerne saa igen af et par linser, hvorved de bragtes til at konvergere mod et punkt 22 centimeter udenfor den yderste linse. Rummet imellem de to yderste linser var fyldt med blaa vædske, som tilbageholdt lysets mest varmende straaler.

I en senere model havde linserne en diameter paa 25 centimeter; rummet imellem linserne 3 og 4 (se figur 3) fyldtes med destilleret vand, og absorbtionen af de rødgule straaler foregik da først i løse lysfiltre, som — fyldte med blaa vædske — opstilledes foran apparatet.


Fig. 5.

En væsenlig ulempe frembød disse apparater imidlertid derved, at glaslinserne og den blaa vædske foruden varmestraalerne ogsaa tilbageholdt størstedelen af de usynlige ultraviolette straaler, som netop har særlig stor betydning for drabet af bakterier og for fremkaldelsen af den gavnlige hudbetændelse. I sine senere apparater erstattede Finsen der-

for glaslinserne med linser af bjærgkrystal, som kun i meget ringe grad absorberer ultra-violet lys, og han fjærnede samtidig helt det blaa vædskelag. Det vil nedenfor blive omtalt, hvorledes han — ved anvendelse af trykglas — kunde tillade sig dette, uden derved at risikere at faa forbrænding af patienternes hud.

Bjærgkrystal er imidlertid et ret kostbart materiale, og linserne kan ikke godt fremstilles større end med en diameter paa c. 8 centimeter. — Den næste form for koncentrationsapparatet blev da den, som skematisk er fremstillet i figur 4.

Principet er ganske det samme som i de tidligere modeller. Lyset brydes først af linserne *a* og *b*; det gaar derefter som parallele straaler igennem en lang metaltubus, indtil det ved brydning i linserne *g* og *n* bringes til at konvergere. — Imellem *g* og *n* passerer lyset destilleret, udkogt vand; forat dette ikke ved den stærke absorbtion af varmestraalerne skal komme i kog, omgives røret paa dette stykke af en metalkappe, gennem hvilken der stadig strømmer koldt vand. Det gaar nemlig ikke an at fylde selve rummet mellem *g* og *n* med strømmende, almindeligt vand — dels fordi dette er for uklart, dels fordi der vil afsætte sig luftblærer paa linserne. — Denne afkøling er iøvrigt overflødiggjort ved den sidste forbedring af koncentrationsapparatet, som skyldes Dr. Reyn, og som har til formaal at hindre frontlinsen i at springe paa grund af varmen, selv om den nærmes stærkt til lampens krater. I figur 5 vil man sé, hvorledes der foran den øverste linse er anbragt en tynd bjærgkrystalplade (*a*). Rummet imellem denne og linsen er fyldt med destilleret vand, der holdes afkølet ved

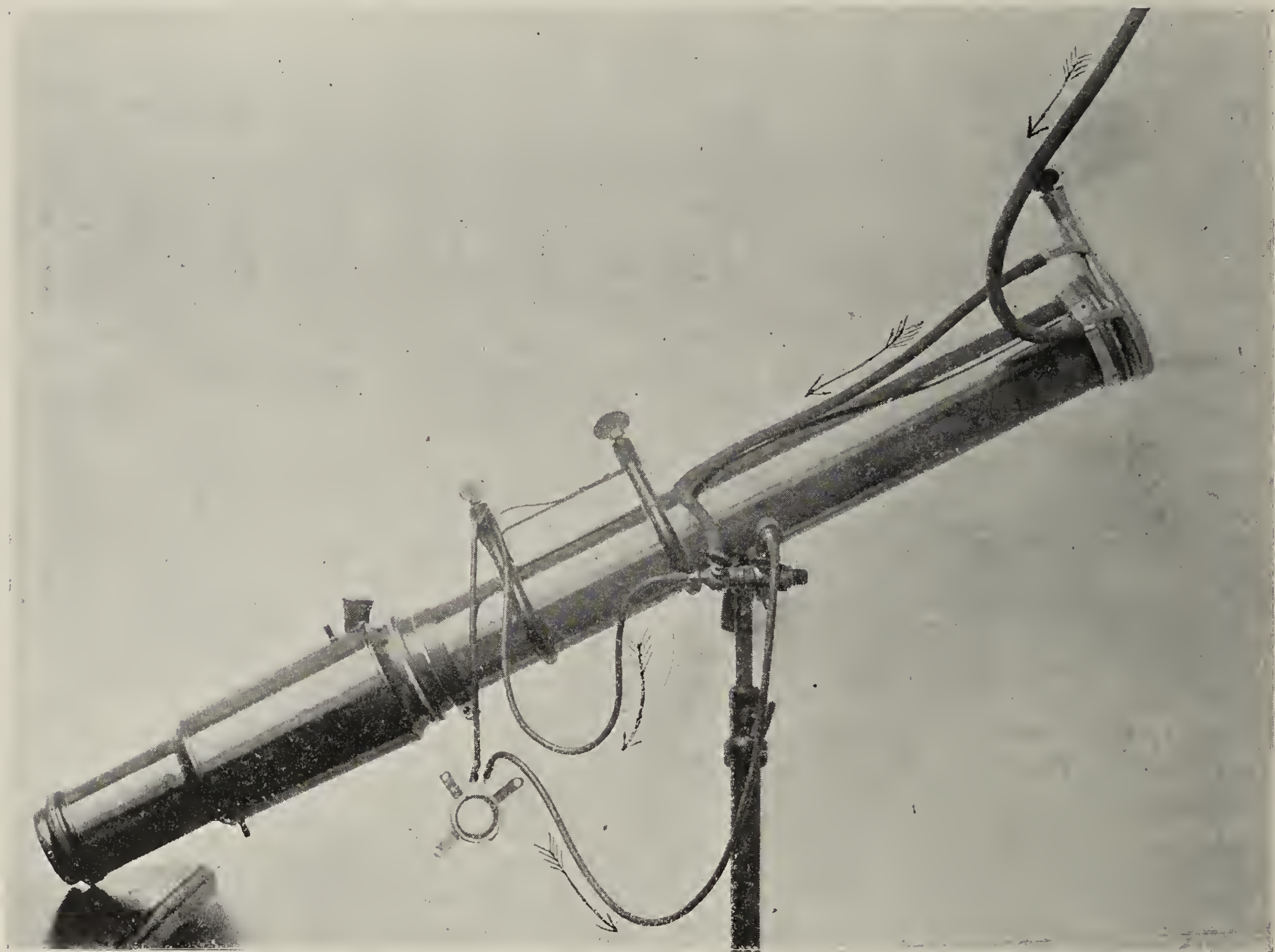


Fig. 6.

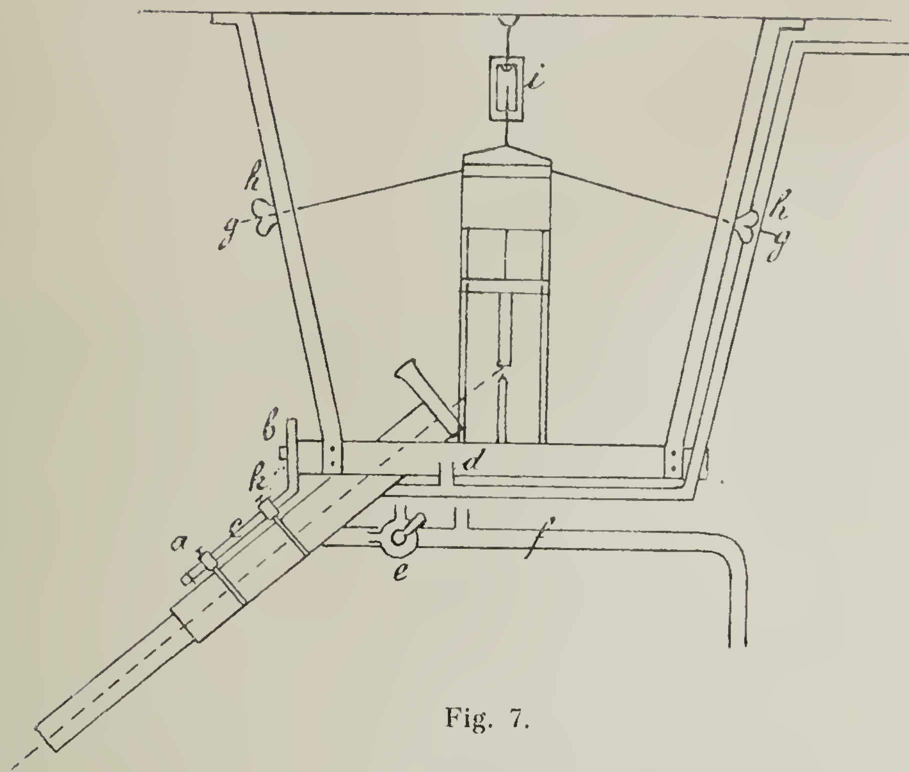


Fig. 7.

hjælp af almindeligt vand, som ledes igennem den omgivende metalkappe (*c*).

Koncentrationsapparatets ydre former afbildet i figur 6, og dets ophængning er skitseret i figur 7.

Den skraa ophængning er valgt, fordi lyset fra den elektriske lampe er stærkest i en retning, som danner en vinkel paa c. 50° med kullenes axe. Selve lampen er en jævnstrøms-kulbuelampe paa 50 Amp. 45 Volt, og omkring den anbringes fire koncentrationsapparater (se fig. 8).

Et mindre apparat (Finsen-Reyn lampen) til behandling af en enkelt patient er afbildet i fig. 9.

Lysgiveren er her en selvregulerende elektrisk projektørlampe (20 Amp. 55 Volt), og selve koncentrationsapparatet er kortere end de tidligere beskrevne — men iøvrigt

Fig. 8.

bygget paa lignende maade. — Ved hjælp af disse koncentrationsapparater opnaar man i focus, hvor straalerne samles til en plet af en 2-øres størrelse, et overordenlig intensivt lys — c. 360 gange stærkere end

Da de virksomme straaler imidlertid absorberes meget stærkt af blodet, er det nødvendigt at gøre den behandlede plet blodtom. Dette opnaas ved hjælp af de saakaldte trykglas. Finsen anvendte først et



Fig. 9.

det ikke koncentrerede lys i 1 meters afstand fra de store lamper paa 50 Ampere 45 Volt.

Patienten anbringes nu saaledes, at lyset falder vinkelret ind paa den lille plet af huden, som skal behandles, og hver saadan plet belyses en time ad gangen.

urglas, som var indfattet i en metalring, og som — idet det blev trykket fast ind imod huden ved hjælp af elastiker — pressede blodet bort (fig. 10).

Da bjærgkrystalapparaterne blev indført, blev det naturligvis ogsaa nødvendigt at erstatte glasset i trykapparaterne med

bjærgkrystal. Endvidere fandt Finsen paa, at de samtidig med at trykke blodet bort fra huden ogsaa kunde anvendes som afkølingsapparater. Han opnaaede dette ved at indfatte 2 plader af bjærgkrystal i samme messingring og ved at forsyne denne med et par smaa rør, saaledes at der kunde ledes strømmende, koldt vand ind igennem trykapparatet (se fig. 11). Ved denne foranstaltning blev det muligt at erstatte den tidligere omtalte blaa vædske i koncentrationsapparaterne med destilleret vand. Lyset blev nemlig herved saa varmt, at et thermometer, som anbringes i behandlingspletten, viser en temperatur paa c. 220⁰ Celsius. Trykapparatet er imidlertid



Fig. 10.

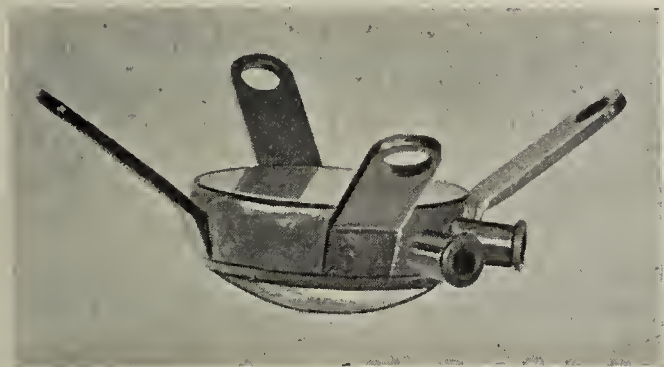


Fig. 11.

i sin nuværende form i stand til at aflede varmen fra huden, saaledes at der ikke fremkommer nogen forbrænding; men det maa da ogsaa anbringes meget nøjagtigt — som oftest er det nødvendigt, at en assistent presser det imod huden. — For at kontakten kan blive fuldstændig, maa trykglassets form endvidere være afpasset efter det sted, som skal behandles, og der er derfor konstrueret en række forskellige former (se f. ex. fig. 12).

Paa grund af den store mængde energi, som i form af unyttige varmestraaler gaar til spilde, er anvendelsen af de store kulbuelamper kun lidet økonomisk. Man har derfor ogsaa søgt at fremstille lamper, der fortrinsvis udsender de straaler, som behandlingen kræver. — For nogle aar siden konstruerede Dr. med. Bang saaledes sin bekendte lampe med hule, vandafkølede jærnelektroder. Ved denne smukke opfindelse løste han i princípet den stillede opgave, idet jærnlyset er særdeles rigt paa stærkt brydbare straaler, medens varmestraalingen kun er ubetydelig. Det viste sig imidlertid, at lampen ikke egnede sig til lupus-behandlingen, fordi de ultra-violette straaler ikke er istand til at trænge tilstrækkelig dybt ned i huden, og fordi indholdet af blaa-violette straaler ikke paa langt nær er saa stort som i det koncentrerede lys fra Finsen-apparaterne.

I de senere aar har man rundt om i udlandet konstrueret en mængde meget forskelligartede lamper til lysbehandling. De fleste af dem har den fordel, at de er billige — men ikke én af de hidtil konstruerede naar i lysstyrke, og derfor heller ikke i brugbarhed, op paa højde med de Finsenske apparater.

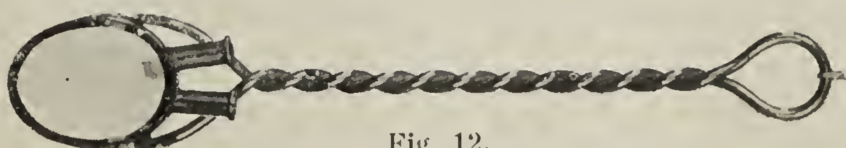
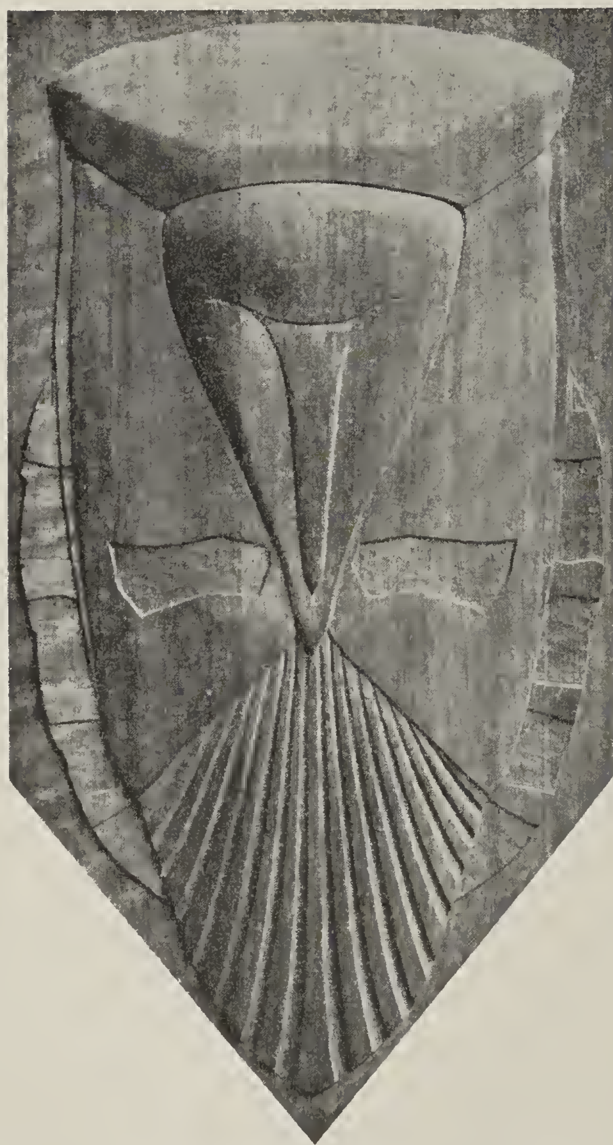


Fig. 12.

Haandværkerskolen i det danske Kunstindustrimuseum.





Insektmotiv og skaaret Fylding. Komponeret og udført af J. C. Fibæk.

Museet har efterhaanden taget alvorlig fat paa at støtte Haandværkeruddannelsen, saaledes som det fra dets første Oprettelse fra nogle Sider ønskedes, og som det delvis blev udtrykt i en af dets Grundplans Bestemmelser.

Fra Januar 1900 har Fagskolen for Boghaandværk frit Husly i gode og store Lokaler i Museets Tagetage, og fra Oktober 1901 begyndte ganske stille en Haandværkerskole, grundlagt af Museet selv og tilrettelagt for viderekomne Elever. Man forudsætter helst et helt gjennemgaaet Tegnekursus i en teknisk Skole for strax at kunne stille Eleverne Opgaver af dekorativ Art. For at begrænse Arbejdsfeltet tog man særlig Sigte paa Træ- og Metalarbejderfagene, for hvilke der indrettedes Værksteder i Billedskjæring, Træindlægning samt Drivning og Cicelering i Metal. Professor Hans Tegner har stadig været Skolens Leder, bistaaet af Billedhugger Carl Mortensen, og begge have anvendt megen Flid paa dens Udvikling. To Faglærere, Dekupør A. Otendal og Billedhugger Viggo Hansen, have undervist i Træindlægning og Drivning. Oprindelig ventede man særlig Tilgang fra Metalarbejderfag som Blikkenslagere, Kobbersmede etc., men da denne Forventning ikke slog til, har den faglige Undervisning maattet lægges mere tilrette for mindre Arbejder i Metal, ogsaa i ædle Metaller, og af denne Grund er Hr. Viggo Hansen fra September i Aar afløst som Lærer af Cicelør Knud Hansen.

Skolen, der ikke er indrettet paa stort Elevantal, har hidtil gjennemsnitlig været besøgt af nogle og tyve Elever, Mestre, Svende og Lærlinge. Man ønsker kun Elever med virkelig faglig Uddannelse, og der søges kun Elever, der for Alvor stræbe

efter en højere Udvikling. Dermed er Skolen nødvendigvis begrænset til at være lille, vil den kyndige Læser forstaa.

Det maa dog bemærkes, at flere af Skolens bedste og solideste Elever egentlig have været temmelig daarligt forberedte i Tegning for Skolens Plan. Til Gjengjæld har den Alvor, hvormed de søgte Udvikling, været saa meget større, og Resultatet af Undervisningen saa meget mere glædelig. Da vistnok kun meget faa indenfor de interesserede Fags Kredse kjende Skolen og vide, at den allerede har arbejdet i nogle Aar, henlede vi Opmærksomheden paa, at Undervisningen er delt i tre Kvartaler aarlig, nemlig Sept.—Novbr., Decbr.—Febr., Marts —Maj. Prisen for Undervisning er kvartalsvis 6 Kr. for en Lærling og 9 Kr. for en Svend eller Mester. Heri er indbefattet det paa Skolen daglig brugte Materiale. Indmeldelser modtages paa Museets Kontor eller i Skolens Lokale i øverste Etage Tirsdag, Onsdag, Torsdag og Fredag fra 7—9 og Søndag fra 8—12.

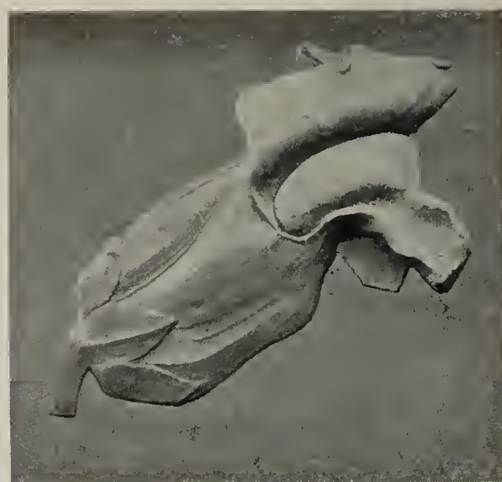
I den for Eleverne fælles Tegnestue, til hvilken er knyttet





Studietegning og indlagt Fylding.
Komponeret og udført af Vilh. Lüdemann.





smukke Samlinger — især fra Dyre- og Planteriget — udføres Studietegninger og modelleres Forarbejder, hvorefter Eleven senere skjærer i Træ, indlægger i Træ, driver i Metal eller udfører færdige Modeller til senere Støbning i Metal eller Formning for Porcelain og Fajance.



Vi vedføje de her meddelte Oplysninger om Virksomheden nogle Prøver paa Skolens Arbejdsmethode, der selv i det meget lille Format, hvori disse Prøver her maa gjengives, dog kan være oplysende. Der ses heraf, hvorledes en Tømrersvend, der ikke før han blev Elev paa Skolen har tegnet eller modelleret efter Naturen, og heller ikke før har skaaret i Træ, paa Grundlag af det afbildede Motiv: Insektet, først har gjennemtegnet Dyret i forskjellige Formater, derefter modelleret det udfundne dekorative Motiv i fuld Størrelse og endelig skaaret Fyldingen i italiensk Nøddetræ. — En anden Elev, der er Snedker, har udført den anden Fylding i Mahogni med Indlægningen i forskjellige gullige Træsorter. Hans Motiver er en stor Række Studietegninger efter ikke udsprugne Tulipaner og saa det smukke rigt flammede Træ, der danner Bunden i det store Midterfelt. —



Studier efter Løvemund og Model til Lampefod. Komponeret og udført af Chr. Grubert.

En Metalstøber har over Blomsten Løvemund udarbejdet mange Studietegninger og ligeledes modelleret Blomsten, set fra

forskjellige Sider. Over disse Motiver har han komponeret en Fod til en elektrisk Lampe, der foroven tænkes dækket af en Skjærm med Frynser. — Endelig har en der er modne for Undervisningen og virkelig ønske at gjøre Fremskridt som selvstændige Arbejdere i deres Fag, er saa ivrige og interesserede for Opgaverne, at det





Studietegninger efter Orkideer og Model til Blomstervase.
Komponeret og udført af R. Franz.

Keramiker over Orkidestudier formet den afbildede Vase, der ligesom de gamle Fingervaser tænkes at kunne spækkes med Blomster i de forskjellige Aabninger, Motivet har medført baade om Vasens Brystning og i dens kroneformede Top.

Der arbejdes i denne Skole paa en behagelig stilfærdig Maade, og de yngre Folk, lover godt for Skolens Fremtid. Disse Meddelelser er da bestemte for ligesindede yngre Haandværkere og for de Mestre, der har særlig flinke Lærlinge under deres Varetægt. Begge Parter bør passe paa i rette Tid at benytte den Lejlighed, der her bydes til god og sund Udvikling.

F. H.





Studietegning.

Émile Gallé.

Død 23. September 1904.



Naar man mindedes ham fra 89*) og gensaa ham i 1900, beredte han i Øjeblikket En nogen Skuffelse. Ikke blot var hans Glas-Udstilling i 1900 sat lidt mere theatralsk i Scene end i hvert Fald stemmende med nordisk Smag for det mere nøgterne; men man kunde ikke heller lade være at lægge Mærke til, at man følte sig en Smule mindre betagen af hans nye Frembringelser end af hans tidligere. Deri havde man nu muligvis selv nogen Skyld for saa vidt, som man maaske havde mistet noget af den Friskhed paa sine Sanser, hvormed man første Gang mødte hans Kunst. Men noget af Skylden var dog sikkert ogsaa hans. Ikke at hans Kunst var bleven fattigere paa Poesi i sit Væsen. Ikke heller at hans Teknik var bleven mindre magisk. Han havde tværtimod opfundet nye Besværgelsesformularer, med hvilke han aftvang Glasset endnu trolddomsagtigere Virkninger end tidligere. Men med sin Besejring af alle tekniske Vanskeligheder, med sin sluttelig rent fænomenale Virtuositet havde han ikke modstaaet Virtuosens Fristelse til at glimre lidt med sine Virkemidler. Hans Geni præsenterede sig i hans senere Arbejder noget mere bevidst og mindre fordringsløst end i hans tidligere, i hvilket hans Sjæl næsten kunde synes at skælve endnu af den Bevægelse, den havde gennemlevet, før den møjsommeligt fik sig udtrykt i det uvillige og vanskelige Materiale.

Saa gjorde han sig desuden i 1900 stærkere gældende end i 89 med sine Møbler, og dem var det aldrig nogen hel Glæde at se. Nu, som før, fandtes der ganske vist paa Møblerne fra hans Haand Billeder i indlagt Træ, der i og for sig var over al Maade beundringsværdige: aandfuldt tegnede Blomsterstudier paa Baggrunde af Landskaber, hvis Linjer snildt og sindrigt var søgte frem af Linjerne i Træets Aarer. Men nu, som før, brød disse Billeder, der halvvejs virkede som Malerier, Fladerne i hans Møbler, og nu, som før, var derhos de indrammende eller støttende Led i disse — med deres Sving i en Slags Rococo eller med deres næsten uomsatte Efterligninger af Grene og Plantestængler fra Naturen — mangelfulde i Bygning og Holdning.

Men fik man sundet sig lidt paa disse i Øjeblikket noget nedslaaende Indtryk, fik man hans Møbler — og ogsaa hans altid lidt ubetydelige Fajancer — paa nogen Afstand af sin Bevidsthed, og lukkede man derhos sin Erindring for de paatrængende Minder om rene Godtkøbsarbejder, der beklagelig nok i tiltagende Mængde kom i Handelen under hans store Navn, skøndt ganske uværdige til at bære det, saa havde man dog ikke vanskeligt ved paa ny at vie ham sin Beundring. Trods alt: nu, som før, var dog de bedste af hans Glas kostelige Udsmeltninger af en sær og sjælden Sjæl,

*) Se Tidsskrift f. Kunstindustri 1889, 6te Hefte: Émile Gallé's Glas af E. Hannover.

der søgte sin Lige i Retning af kunstnerisk Forfinelse og Følsomhed. Vedvarende var der en Verden af ægte Poesi at opdage i dem. Uforanderligt vidnede de desuden med deres tekniske Dristighed om en Haand, der endnu brændte af Vilje og flammede af Trods overfor dette det troløseste af alle Materialer, der overrumpler med sin Skrøbelighed just naar det med sin Haardhed har fristet til Modstand.

Men havde man alligevel en Rest af Frygt for hans Fremtid, en Frygt ogsaa for, at det dog sluttelig maaske vilde ændres og forringes, det skønne Billed af hans Personlighed, man med Ømhed havde baaret i sig siden hans første eller i hvert Fald afgørende Fremtræden, saa har nu hans tidlige Død gjort al saadan Frygt overflødig. Trods alt, var han endnu, da han døde, det moderne Kunsthaandværks ypperste Mand og en af den nyeste Kunsthistories skønneste og mest indtagende Skikkelser. *E. H.*

Frederiksberg Forbrændingsanstalts Virksomhed.

I nærværende Tidsskrifts Novemberhefte for forrige Aar findes en kort Redegørelse for den da saa godt som nyaabnede Forbrændingsanstalt paa Frederiksberg — dens Plan og dens Indretning. Den har nu godt et Aars Virksomhed bag sig, og det maa siges, at teknisk flunkende som den er saavel i Henseende til Princip som i sin materielle Udstyrelse, har den haft en Sukces vel endog over Forventning, kastende Glands over Frederiksberg Kommune, der ikke uden Grund betegnes som Landets Fremskridtskommune. Fuldstændig indelukket eller rettere: udelukket fra Udvidelse, som denne efterhaanden er bleven — en Enklave i sin større Søsterkommune — faldt det den vanskeligt at skaffe sig de nødvendige Lossepladsarealer. Af med Dagrenovationen skulde man, Lossepladser var næppe til at opdrive, og man gik da til den teknisk set ideelle Løsning af Spørgsmaalet: at søge det besværlige Affald oparbejdet til Energi, Lys og Varme for kommunale Anlæg — navnlig Frederiksberg nye Hospital.

Som anført i ovennævnte tidligere Artikel søgte man sit Forbillede i Hamborg eller rettere en Del af denne By, hvor en Forbrændingsanstalt bearbejder Dagrenovationen for en Bydel paa 430,000 Indbyggere. Som Forholdene er der, har det nu imidlertid ikke været muligt at udnytte Varmen efter den Maalestok, som i den herværende, der arbejder med Affald fra en By paa 80,000 Indbyggere. I Hamborg er det derfor heller ikke lykkedes at faa saa tilfredsstillende Resultater med Hensyn til Fordampningen i Dampkedlerne (c. 0.5) som paa Frederiksberg, hvor man gennemsnitlig har fordampet 0.8, ja undtagelsesvis endog 1 Kilo Vand pr. Kilo Affald. Dette vil sige, at man ved at brænde godt 8 Tons Affald, har naaet det samme som man vilde have opnaaet ved at fyre med 1 Ton jævnt gode Dampkul. I den hamborgske Anstalt gaar en større Part af Varmen i Skorstenen, medens man paa Frederiksberg har Hospitalet at forsyne, og hvad dette ikke faar tilsendt gennem Damp- og Varmtvandsledningerne eller indirekte gennem Lyskablet, er man nu begyndt at sende længere bort — til Badeanstalten i Falkonéralleen og til de to Kommuneskoler, Varmtvandsledningen maa passere paa Vejen.

Fra Anstaltens Pumpeanlæg udgaar der en Hovedvandsledning, der gennem den rummelige Tunnel fører ud under Nylandsvej, hvor den, ligesom Tunnelen, deler sig og føres udenom Amtssygehuset ind paa det nye Hospitals Terrain, hvor der gaar »Stik« op til hver af de forskellige Bygninger. Over hver Vadskekumme i det store Komplex findes en Hane med koldt og en med varmt Vand, c. 70°, ligesom Bygningerne opvarmes med Damp fra den paralleltløbende Dampledning.

Denne Tunnel, der fører disse forskellige Ledninger bort fra Anstalten, er vel nok noget af det mest interessante ved hele

Anlægget. Den er af Monier 2 Meter høj, ca. halvanden Meter bred og ligger omtrent $^3/_4$ Meter under Jorden. Paa Siderne i Tunnelen ligge de mægtige Dampledninger og Vandledninger, Telefon- og Lyskabler osv. Den er elektrisk oplyst og anlagt zigsakformet, hvorved det opnaas, at alle Rørledningerne kan udvide sig eller trække sig sammen ved Temperaturvekslinger uden Anvendelse af andre Expansionsbøjninger end de retvinklede Bøjninger som Tunnelens Forløb nødvendiggør. For at muliggøre de Bevægelser, der saaledes kan forefalde for de nævnte Rørledninger, er disse oplagt paa en Art Ruller, saaledes at de kan bevæge sig et lille Stykke. Rullerne hviler atter paa en lille Vogn, der kan køre et begrænset Stykke i den Retning, der er vinkelret derpaa. Selvfølgelig er det nødvendigt, at der er et stadigt Tilsyn med disse Ledninger, og af og til gaar en Mand derfor sin Runde gennem den oplyste Tunnel. Atter kunde det jo tænkes, at han under denne blev afspærret fra Tunnelens Indgang ved et Brud paa en af Ledningerne paa et Sted mellem ham og denne. For at værge ham mod under saadanne Forhold at blive skoldet ihjel, er der gennem hele Tunnelens Længde ført et System af Trækkestænger, der er sat i Forbindelse med hurtigtlukkende Stopventiler, der i paakommende Tilfælde vil kunne afværge en Katastrofe.

Det nyeste Felt, Forbrændingsanstalten har draget ind under sig, er Varmtvandsledningen til Badeanstalten i Falkoneralleen og til Kommuneskolerne. Direkte fra Anstaltens Varmtvandsreservoire føres en 4 Tommers Ledning langs Tunnelens højre Væg til Nylandsvejen, hvor den følger den Bitunnel, der drejer mod Sydøst. Siden forlader den den og fortsættes ene i et tredelt Monierrør til sit eller sine Bestemmelsessteder. Ledningen ledsages af en Cirkulationsledning, saaledes at Vandet, selv om der hverken tages af det i Badeanstalten eller Skolerne, alligevel er i Bevægelse; stod det nemlig stille i Rørene, vilde det blive koldt, hvorimod der nu finder en stadig om end ringe Strømning Sted fra Hovedledningen gennem smaa Forbindelsesledninger forskellige Steder til Cirkulationsledningen og derfra tilbage til Hovedbeholdningen.

Jo mere Tilførselen af Affald til Anstalten voxer op mod hvad der kan modtages, des flere Opgaver vil den kunne sætte sig. Dog maa den selvfølgelig ikke tage sig mere paa, end at den stadig vil kunne overkomme sin Hovedaftagers — Hospitalets — Krav. Dette vil nemlig kunne udvides, og det vil da lægge Beslag paa mere af Forbrændingsanstaltens Ydelser: baade Damp, Vand og Lys.

Med Forbrændingsanstalten er der gjort et vigtigt Skridt frem, et Skridt, de øvrige Kommuners tekniske Forvaltninger vel tidligere eller senere vil gøre efter; der hæver sig da ogsaa forskellige Steder Røster, der maner Københavns Kommune til at forlade Lossepladserne og følge Nabokommunens gode Eksempel.

Forenings-Meddelelser.

Fortegnelse over Forevisninger og Udstillinger i Aaret 1904. Søndag den 23. Oktober—Søndag den 13. November (Fabrikant Chr. Danstrup, Snedkermester J. C. Groule, Skomagermester Vald. Lassen, Mekanikus F. Hassel): Alle Arter af Haandværks- og Industrifrembringelser, saavel af dansk som af fremmed Tilvirkning.

Fredag den 18. November—Mandag den 21. November: Crysanthemum-Udstilling.

Fredag den 2. December—Fredag den 23. December (Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen, Bogbindermester Anker Kyster, Broncestøber Carl Rasmussen, Malermester N. P. Rasmussen): Haandværks- og Industrifrembringelser, udelukkende af dansk Tilvirkning.



Monteringer i Sølv fra *A. Michelsen.*

Moderne dansk Kunsthaandværk paa Udstillingen i Kunstindustrimuseet og paa Kunstnernes Efteraarsudstilling paa Charlottenborg.

Af EMIL HANNOVER.

Af nogen samlet Stræben var der ganske vist intet at spore paa disse Udstillinger; Medlemmerne af »Selskabet for dekorativ Kunst«, som havde udstillet paa Charlottenborg, viste sig for de kunstneriske Idealers Vedkommende ikke nærmere knyttede til hverandre end de, der tilfældig var mødtes i Museet. Men fælles for begge Udstillingerne og de fleste af Udstillerne var den allerede tidligere her i Tidsskriftet paaviste borgerlige Enkelhed og Simpelhed i det nye danske Kunsthaandværk, en Dyd af Nødvendighed, som kommer af de Vilkaar, hvorunder Flertallet af Tingene bliver til. De arbejder, alle disse Folk, i Øst og Vest, uden indbyrdes Forhold



H. Slott-Møller: Buffet. Udført af *Otto Meyer.*



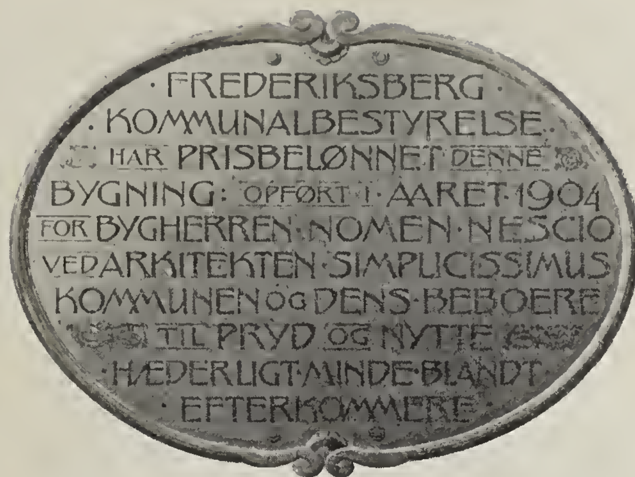
Harald Holm: Chatol. Udført af *Andreas Wie.*

I tidligere Tider havde man et ganske andet Kendetegn paa dansk Kunsthaandværk og et meget mindre smigrende. Det var det daarlige Arbejde. I saa Henseende er der sket en stor og heldig Forandring i de sidste Aar. Takket være den Omstændighed, at vore Kunstnere i stedse større Omfang arbejder for Haandværket og fører Opsigt med det, har det faaet en bedre Moral end forhen. Der sløses mindre; der tages snart dristigere, snart ømmere paa Tingene; det er blevet forstaaet af ikke faa, at Haandværket i sig selv kan have sin Skønhed, og medens det før var blot et Slid, fra hvilket man gerne skulkede, volder det nu aabenbart her og der sin Mand en virkelig Glæde.

Flere Kendsgærninger af almén Betydning lod der sig næppe fastslaa paa Grundlag af de to Udstillinger. De aflagde mange Vidnesbyrd om de Enkeltes isolerede Bestræbelser, men de gav saa at sige slet ingen Oplysninger om Svingninger i Smagen i Almindelighed. Fremmede, som saa dem, maatte f. Ex. af Møblerne have vanskeligt ved at danne sig en Forestilling om, i hvilken Retning de danske Hjem for Tiden omformer sig. Axel Mørch's Bogskab med gule Indlæg, udført af J. P. Mørch, pegede i Retning af England, 18de Aarhundreds Slutning, Harald Holm's Chatol og Lænestol, udført af Andreas Wie, pegede i Retning af Danmark, 19de Aarhundreds Begyndelse, Kiilerich's Skab af Eg var i en Slags gothisk Stil, Wagner's rødlakerede Skuffemøbel,

til hinanden eller til nogensomhelst kunstnerisk Trosbekendelse; men de virker alle under de samme smaa og fattige Omstændigheder, som fremtvinger noget borgerligt enkelt og simpelt i deres Arbejder og giver disse et klædeligt Præg af indre Sandhed, et Præg af at være danske og intet andet end danske.

udført af C. B. Hansen, nærmest i kinesisk. Hvis ellers Lakken i sidstnævnte Møbel kan gøres holdbar og tillige behandles finere og elegantere end Tilfældet var med dette Førsteforsøg, er dette som saadant meget prisværdigt; det aabner i hvert Fald Muligheder for nye maleriske Virkninger i Møbelkunsten, og for den Slags kunde der godt være Brug, om end selvfølgelig Møbelsnedkeriets egentlige Opgave altid maa blive den at operere med de forskellige Træsorter i disses naturlige og umalede Tilstand. Desværre volder i saa Henseende en enkelt Træsort og netop den nuomstunder mest benyttede, nemlig Mahognitræet, sine Behandlere en stor Vanskelighed. Mahogni'et er, som



P. V. J. Klint: Tegning til en Broncetavle.

bekendt, fra nyt af lyst, rødgult, af en ikke helt sympathisk Farve; det antager først med Aarene de dejlige dybe Toner, der kendes saa godt fra de gamle Møbler og ikke mindst er Grunden til den stærke Efterspørgsel efter disse. I gamle Dage fandt man sig taalmodigt i denne Mislighed ved Mahognitræet og overlod til Tiden at skabe det den smukke Farve. Nu derimod kommer man Tiden i Forkøbet ved at farve Træet kunstigt; men Farvningen giver det en død, rød Tone, der kun er et yderst tarveligt Surrogat for den, som Tiden frembringer, og hvad der er det værste: Farvningen afskærer Tiden fra enhver senere Farveindvirkning paa Træet. Den er, denne kunstige Farvning, et Barbari og et Snyderi. Et Barbari, fordi den øver Vold paa Træets naturlige koloristiske Transformation gennem Tiden, en Proces, der har sin Skønhed i sig selv; et Snyderi, fordi vi narre vore Efterkommere for Øjennydelser, vore Forfædre havde forbeholdt os. Men selv de bedste af vore Snedkere begaar, og de bedste af vore Kunstnere tolererer dette Barbari, og selv det dejligste Træ und-



Sigfr. Wagner: Skuffemøbel i rød Lak. Udført af *C. B. Hansen.* Lamperne, efter samme Kunstners Tegninger, fra *Tvermoes & Abrahamson.*

gaar ikke at blive Genstand for dette Falsum. I det skønne, gammeldags flammede Finér i Otto Meyers Møbler efter Tegning af Slott-Møller var saaledes alt Liv udslukt for stedse, hvilket var saa meget beklageligere, som Arbejdet i disse Møbler ellers var hævet over enhver Ros. Det samme galdt nogle af de Møbler, den samme



Johannes Jensen: Tobaksmøbel.
Udført af *Severin & Andreas Jensen.*

Snedker havde udført efter Tegninger af Brummer, — Møbler, der iøvrig fra Snedkerens Side var mere udadelige end fra Kunstnerens. Der var i hans Salonmøbels Underdel ret smukke Forhold, men de fritstaaende doriske Søjler i dets Overdel syntes temlig vildfarende paa deres Pladser. Af gode Enkeltheder i hans Herreværelse-Møblement kan nævnes Skabs-Underdelen med de buede Døre paa Bogreolen, der overhovedet bar Prisen, medens det tilhørende Bord og endnu mere Sofaen var forladte af al Ynde, altfor gevaltige, anmassende, opblæste, som om de var beregnede til en pralende Parvenu. Dog: det altfor sirlige, det nipsagtige og smaalige er heller ikke af det Gode, og deraf var der for meget hos andre. Thorvald Jørgensen havde saaledes udstillet et stort Møblement (udført hos Severin & Andreas Jensen), som vistnok i sine Grundtræk var smukt komponeret, men som blev spinkelt ved at være overforsiret med gule Indlæg i en lovlig livlig Tone, der blev yderligere prangende — paa sine Steder næsten som forgyldt Bronze — ved at ses paa Baggrund af den døde Tone i det kunstigt farvede Mahognitræ. Spinkel paa en anden Maade, spids, skarp til at skære sig paa, var en Kommode, der ogsaa paa Grund af sin ringe Dybde gjorde et lidet praktisk Indtryk. Den var udført af Cathrine Horsbøll efter Tegning af Klint og fornægtede med sine smukke Indlæg af Navnechiffer og Aarstal iøvrig ikke denne ofte sære, men ofte ogsaa sindrige Kunstners sikre Smag i kaligrafisk-dekorativ Retning, — en Smag, der ogsaa ytrede sig i den Bronzetavle, han havde udført til Præmiering af de smukkeste Privatbygninger i Frederiksberg Kommune. Støt og solidt var et Tobaks-Skab af Johannes Jensen, udført af Severin & Andreas Jensen og udstillet ved Siden af dermed beslægtede Møbler, som det udmærkede Firma havde ladet tegne af Erik Schiødte. Der bor i denne ikke nogen stor Søger, men en meget sikker kunstnerisk Takt. Om hans elegante Dagligstue-Møblement med de afrundede Hjørner (udført af Nordisk Kunst- og Møbeletablissements Værksteder) galdt det rent bogstaveligt, at der var intet derved, man kunde støde sig paa. Men foruden det negative ved denne Kunstner, foruden alt det, han ikke vil eller ikke kan ifølge sin Natur, har hans Møbler dog ogsaa et positivt Gode, en uimodsigelig, solid arkitektonisk Bygning. Det føles, at

de skyldes en dygtig Arkitekt med en saadans øvede Øje for Forhold og Ligevægt, og der er saa meget mere Grund til at paaskønne dem herfor, som de fleste moderne danske Møbler i saa Henseende netop lader meget tilbage at ønske. Man tænke f. Ex. paa Toilette-Møblet med den lille Kommode-Tilgift ovenpaa Møblet i det SovekammerMøblement, som Krøyer (Magazin du Nord) havde udstillet. Eller paa Frk. Bræstrup's Buffet, paa hvilken Benene netop var anbragte dér, hvor der intet var at bære. Eller paa Hans Henrichsens Tømmermesterkonstruktioner i Eg, paa hvilke man saa meget lettere saa sig ærgerlig, som Kobberbeslagene paa dem var al Ære værd i Tegningen og stod fortrinligt i Farven til Tonen i Træet.



Thorvald Jørgensen: Bord. Udført af *Severin & Andreas Jensen.*

Tager man nu i Tanken Afsked med Møblerne paa Udstillingerne for at genopfriske sin Erindring om Metalarbejderne, trænger af disse — lidt mod Ens Vilje — Michelsen's sig frem i første Række. Der var i hans Montre en Porcellænselefant, som var pragtfuld monteret med blinkende Stene af Vilh. Nim. Der var



Erik Schiødte: Dagligstuemøblement. Udført af *Nordisk Kunst- og Møbeletablissements Værksteder.*



Bernh. Hertz:
Smykker med Emailler



E. Magnussen: Spænde i Sølv.



Georg Jensen: Spænde efter Tegning af *Møhl.*



Hanna Hoffmann:
Fad til Grøntsager. Drevet Sølv.



Georg Jensen: Smykker.

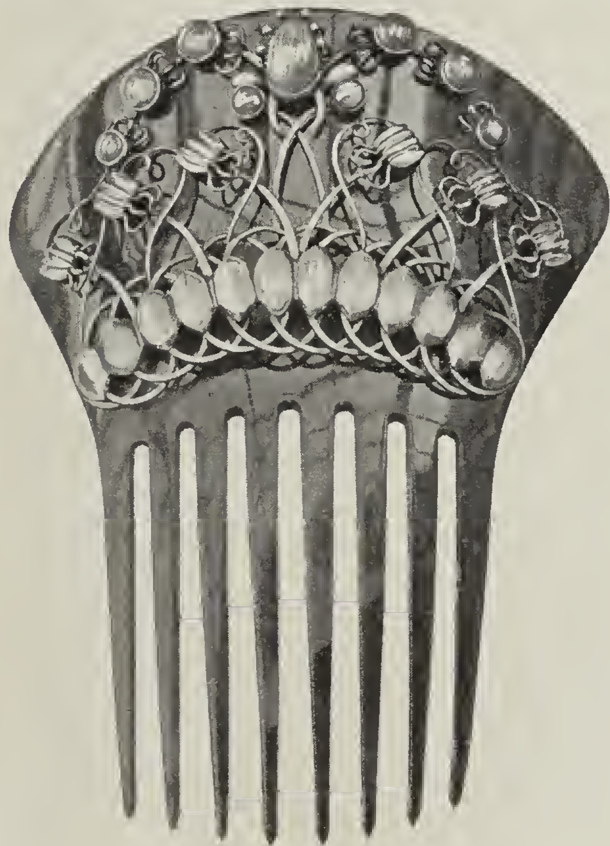


Georg Jensen: Stroske.

ogsaa Ting, som rent kunstnerisk var værd at se paa, f. Ex. et smukt Krus med kronede Monogrammer af Bindesbøll og forskellige Porcellæner med nydelige Monteringer efter Udkast af Henrichsen og Knud Larsen. I saa at sige alt, hvad der fandtes i Montren, var Arbejdet soigneret, poleret, udadeligt. Men der var ved denne Lejlighed, som ellers, over Tingene fra vor første Juvelér det Præg af Verdenssmag, som man villigt skønner paa ved de store Verdensstævner, hvor det gælder om at vise, til hvilken Grad vi er »med«, men som ligger Ens Hjerte noget fjernt paa en Hverdag i København. Sete herhjemme synes disse pyntelige Ting En lidt pyntede, ude af den herskende Tone og den herskende Stemning i Tingene omkring dem og i Menneskene omkring dem, lidt lapsede i deres Luxus, om man saa maa sige, hvormed dog ingenlunde skal være sagt, at al deres Luxus skulde være blottet for Smag. De mangler end ikke Skønhed i sig selv, mange af disse Ting. De mangler blot Harmoni med Omgivelserne og Forholdene, mangler noget af den indre Sandhed, der gav næsten alt, hvad der ellers fandtes paa Udstillingerne, selv af usolgte og maaske usælgelige dyre Ting, det førnævnte klædelige Præg af at ligge indenfor det danske Dagliglivs Sandsynligheder eller Muligheder.

Noget af det samme kunde siges om Frk. Hofmann's Arbejder. Ikke saa meget fordi de væsentlig bestod af kostbare store Servicegenstande af Sølv, bl. a. store Fade til Grøntsager. Ikke heller fordi de havde nogen gloende Virkning; thi Sølvet i dem var diskret behandlet med Oxyder. Men de var udpræget franske i deres elegante Former og Dekorationer og virkede derfor mere fremmede og uvedkommende, end de med deres virkelige Dygtighed havde fortjent.

Hors concours satte Fr. Hegel sig med sin Mangel paa Originalitet, navnlig sin nærgaaende Efterligning af Bindesbøll. Eggelien med sine Skeer, Stenfeldt med sine Smykker hjemfaldt til den samme Skæbne; den sidste udstillede dog foruden Smykkerne et Par Lysekroner, som vel langt fra var lydeløse i Bygningen eller upaaklagelige i Arbejdet, men hvori i hvert Fald en Vilje til Selvstændighed var til Stede. Ogsaa Thyra Vieth gik i mange af sine Arbejder Bindesbøll, i andre ældre Forbilleder altfor nær, men udmærkede sig ved en ret personlig og fyldig Behandling af Sølvet. I saa Henseende stod Erik Magnussen temmelig langt tilbage; men modsat de mange, der lod sig nøje med de trættende Bindesbøll'ske Kruseduller, havde denne unge Kunstner søgt sig Bistand til sine Kamme og Spænder i Na-



Georg Jensen: Kam.



Sigfr. Wagner: Æske af Bronze.
Udført af *Tvermoes & Abrahamson.*



Sigfr. & Olga Wagner: En Stær trækker en Regnorm op af Jorden. Bronze.

turen og hentet gode Motiver til deres Dekoration i Græshopper, Skarnbasser og Eghjorte. Alt fra hans Haand er stadig noget tørt og haardt, for skarpt og klippet i Kanterne, men røber ikke desto mindre tiltagende Modenhed og Forstaaelse af Nødvendigheden af at være med hele sin Person ved Arbejdet. Overhovedet er det en Fordel ved mange af de yngste Metalarbejdere, modsat de ældre Fabrikanter, at de er henviste saa at sige paa sig selv, saaledes at selv smaa og billige Ting staar for deres personlige Regning. Man tænke f. Ex. paa Bernh. Hertz's Montre med dens store Mængde af Emaille-Arbejder. Deri var Vægten lagt paa den fabriksmæs-



Bindesbøll: Bæger. Udført af *Michelsen.*



Herm. Crüger: Jardiniére.



Doberck: Elektrisk Lampe.

sige Tilvirkning af Emaillen, hvoraf Udstilleren har gjort sig en særlig Specialitet, og som han har opnaaet at give en stor Styrke og andre tekniske Fortrin. Naturligvis er det fortjenstfuldt af det ansete gamle Værksted, at det muliggør Mangfoldiggørelse af Ting i et Materiale, som hidtil har været savnet herhjemme; men Idealet vilde jo være, at Tingene trods Mangfoldiggørelsen fik et individuelt kunstnerisk Præg. Ikke mindst i saa Henseende var der for alle noget at lære af Georg Jensen. Thi det, der gav denne unge Kunstners Udstilling det Ry, den nød med Rette, var ikke mindst dette, at her var selv ganske billige — og mangfoldiggjorte — Ting at faa i en fuldtfærdig kunstnerisk Form. Her var Ting, der ogsaa fra Tegningens Side var nydelige: et Thestel, hvis Kande dog skæmmedes af Koralhalsbaandet paa dens Laag, Kamme med Koral, grøn Onyx og Bjærgkrystal, et Spænde med Guldsmede og Anvendelse af Opaler, et andet med et Motiv taget fra en Skarntyde, et tredie (tegnet af Møhl) med to Fugle og Indlæg af Calcedon, Brystsmykker, Broscher, Hattenaale, The-Sier, Skeer, Servietbaand, Taskelaase, Ringe, Knapper etc. Som sagt: ogsaa fra Tegningens Side var mange af disse Arbejder indtagende. Megen Originalitet røbede de dog ikke; Paavirkningerne i dem var mange og tydelige, og fraregner man enkelte nye — eller paa Ny fremdragne — Sammenstillinger af Stene og Sølv, f. Ex. den meget vellykkede Anvendelse af brunt og gult Rav i et Par Broscher og Brystsmykker, saa var heller ikke Farve-Indtrykket af Montren i dens Helhed nogen stor Overraskelse. Men trods den forskellige Aand i Kompositionerne i de mange Ting, der snart var hypermoderne naturblottede i deres Form eller Ornamentik, snart tværtimod ret naturalistiske, var der en kunstnerisk Stil over Montren i dens Helhed, fordi der i hver af dens Genstande var en kunstnerisk Stil i Udførelsen. Selv i den mindste Knap til en Krone eller to var der af Sølvet udsmeltet al den Fylde i Formen, der kan faas af Stoffet.

Som en Kender af det fuldkomne Arbejdes Værdi viste sig ogsaa Herm. Crüger, hvis Svendestykke, en tyvekantet oval Jardinière af Zinkplader, var intet mindre end et Mesterstykke i sin Art. Mønsterværdig i Udførelsen var ogsaa Wagner's lille Bronze-Æske med en Sommerfugl paa Laaget, endnu mønsterværdigere endda et lille plastisk Arbejde, »En Stær med en Regnorm«, modelleret af Kunstnerens Hustru, men ciseleret i Bronze af ham selv. Det er ingen Overdrivelse at



Bonnesen: Kamin-Forsats. Udført af *Doberck.*



Herman Kähler (Næstved): Fayencer.

sige, at Bronzen aldrig er bleven behandlet bedre herhjemme end i denne lille Gruppe, der uden at beskæmmes vilde kunne stilles Side om Side med fremragende japanske Arbejder i det samme Materiale. Wagner viste desuden i Tvermoes' & Abrahamson's Udstilling af elektriske Lamper nye Prøver paa sin altid noget tørre, sikkert altfor naturforladte, altfor geometrisk konstruktive, men unægtelig ret personlige Stil. Nogle af Lamperne var af Træ med Montering af Bronze og Messing; andre var af Bronze og havde ved Siden af mulige Fortrin den Fejl at være næsten uflyttelig tunge. Hvorledes det i saa Henseende forholdt sig med en Hængekrone til elektrisk Lys fra samme Firma, lod sig ikke veje i Haanden, men at Indtrykket var tungt, altfor tungt, er sikkert. Det samme var Tilfældet med mange af de Kroner af Messing eller Jærn, der fandtes i Doberck's store og interessante Udstilling. En væsentlig Side af det elektriske Lys' Væsen er jo netop dets Nemhed, den Lethed, hvormed dets Ledninger lægges, og hvormed det tændes og slukkes, den Lethed ogsaa, hvormed det, indlagt i Standlamper, flyttes. Det er da



Herman Kähler (Næstved): Fayencer.

at øve Vold paa dets Væsen at indkapsle det i centnertunge Lamper eller Kroner. Hvor lidt der behøves til at bære det, viste Doberck selv med den Standlampe, han havde udstillet i Form af en Slange, der støtter sig paa sin Hale, medens den i Gabet bærer Blusset. Iøvrig var de svære Doberck'ske Kroner og Ampler (tegnede af ham selv, Brummer og J. Storck) fortrinligt behandlede i teknisk Henseende. Det samme galdt en lille Samling Dørhamre og Dørgreb efter Tegninger af Arkitekt Clausen og Billedhugger Bundgaard. I nogle Kaminforsatser med Dyrehoveder af Bonnesen var Jærnet i Stængerne noget for haardtkantet, hvoraf fulgte et Indtryk af Spinkelhed, som ikke netop Jærnet bør frembyde; men der var ellers i disse Genstande den samme Enkelhed og Fornuft, som ogsaa var Fortrin ved Firmaets Standlamper. Alle uden Undtagelse hvilede disse paa en Trefod, og bedre Støtte kan ikke findes paa den Genstand, der nødigst af alle maa vælte.

Næst Møblerne og Metallet var det Keramiken, som tildrog sig Opmærksomheden paa de to Udstillinger. I den ene af Kunstindustrimuseets store Montrer var Aluminia til Huse, i den anden Kähler. Sidstnævnte havde vist den Resignation at udelukke sin længst kendte og berømte røde Lustre fra sin Udstilling, og det viste sig her, at han ogsaa uden den formaaede at gøre sig gældende som den dygtigste



Grevinde *Schulin:* Lampe.
Udfort af *H. C. Nielsen* (Holbæk).

Keramiker, vi har. Han forener ganske vist ikke mange Brugsbestemmelser med sine Arbejder; fraregnet en Lampe og et Par Lysestager var Halvdelen af de henved 100 Stykker, han havde udstillet,



H. C. Nielsen (Holbæk): Fayencer.

Skaale til Aske, Halvdelen Skaale, Krukker, Vaser til Blomster; men næppe to Skaale eller andre Kar var éns i Formen, i hvilken Henseende Opfindsomheden var helt imponerende. Om en tilsvarende Variation i Glasurerne kunde der naturligvis ikke være Tale; men indenfor den gule, brune og grønne Farve rummede de dog mange Nuancer og derimellem enkelte meget smukke. Vistnok for første Gang havde Kähler desuden udstillet Prøver paa et Par nye Tekniker; én, med hvilken der kan opnaas lignende Virkninger som Klistermarmorets paa Papir, og en anden, i hvilken det farvede Ler lægges som Mosaik og frembringer Virkninger, som minder om matte Emailler. I et Fad med en Urhane og et Fad med en Kaprifolie, hvori denne Teknik var anvendt, stod Farverne endnu noget haardt og uforsonligt mod hverandre; men hvis Vanskeligheden ved at frembringe blødere Overgange kan overvindes, vil Fremgangsmaaden sikkert have en Fremtid for sig.

Af de yngre Keramikere naar endnu ingen i nogen Henseende Kähler, der aabenbart er Forbillede for mere end en af dem, saaledes for H. L. Nielsen (Holbæk), der har lagt sig efter den røde Lustre, hvilket for saa vidt er et Spild af Kræfter, som det er nok, naar én kan lave den. Af samme Mand kan man dog vistnok vente sig noget. Flere af hans Forsøg med andre Lustrer syntes paa Veje til at lykkes; et Par smaa Æsker af gennembrudt Arbejde, hvis Bestemmelse iøvrig ikke var klar, havde megen Ynde, og da han i kunstnerisk Henseende bistaas af en Dame med udviklet Smag, Grevinde Schulin, tør man haabe, at hans Virksomhed vil voxe sig ud over de famlende Begynderier, i hvilke saa mange andre danske Keramikere er blevne stikkende. Paa et mere fremskredet Stadium befinder Martin Mortensen sig, uden at det dog endnu er lykkedes ham at skabe sig en selvstændig Genre i Glasurerne eller en selvstændig Form for Dekoration. Et friskere Indtryk modtog man af enkelte Ting af Karl Schrøder (Lillerød), der sikkert bør sky Bindesbøll som Forbillede og gøre flere af de Fund af gode Blad-Motiver,



Karl Schrøder (Lillerød): Fayencer.



Joachim Petersen: Stykker af et Fayence-Stel. Udført af *Aluminia.*



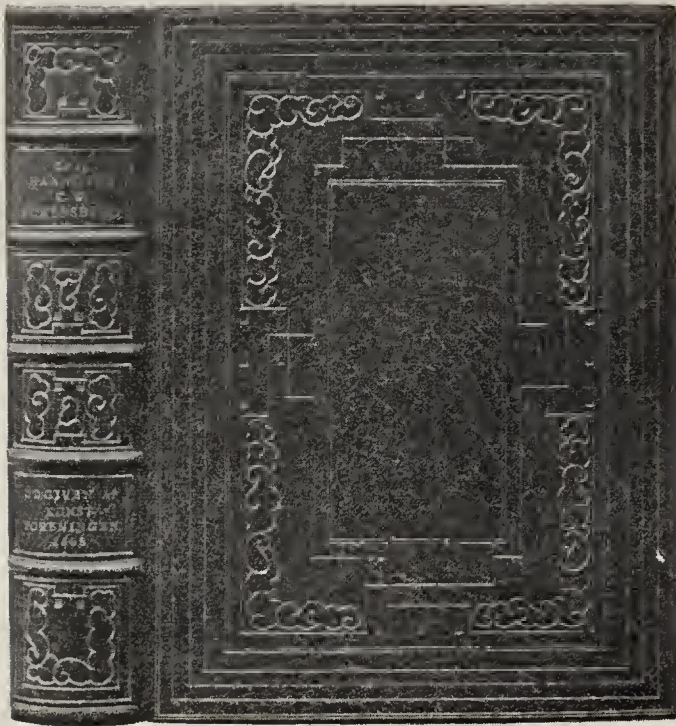
Joachim Petersen: Fad.
Udført af *Aluminia.*



Joachim Petersen: Blomsterskaal.
Udført af *Aluminia.*



H. Slott-Møller: Diverse Fayencer. Udførte af *Aluminia.*

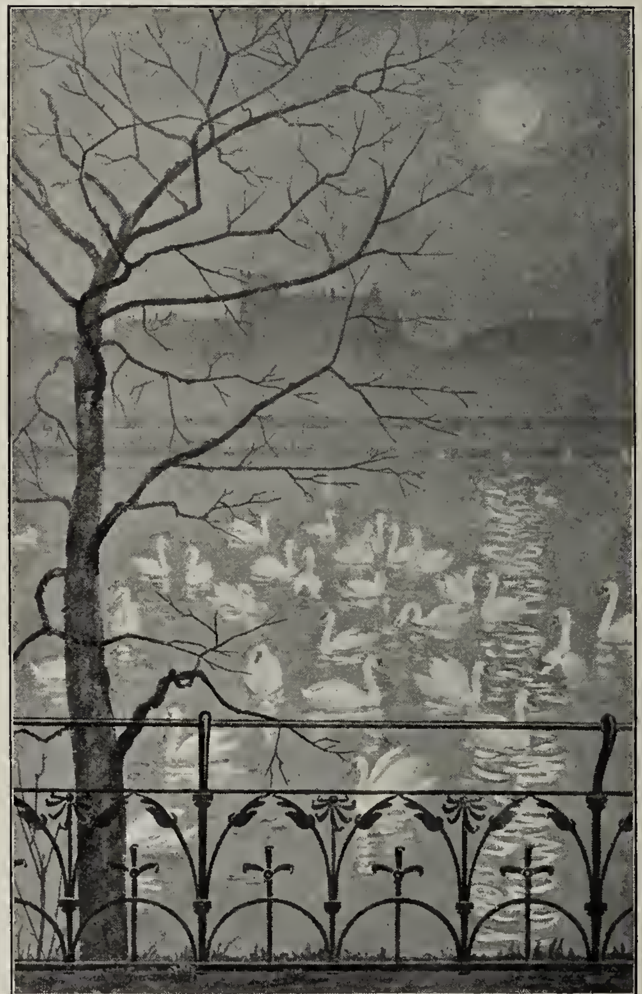


Anker Kyster: Helbind i Maroquin efter Tegning af Bindesbøll.

hvormed de bedste af hans Krukker var dekorerede. For alle disse unge Keramikere, og ogsaa for en endnu unævnt, Fru E. Drewes Kofoed, er det en Fare at gøre Tingene altfor bondeagtigt grove og plumpe. Det kraftige, som Bindesbøll har lært at tilstræbe, er i Sandhed ikke naaet med det blot og bart klodsede. Overhovedet er Mesteren for den mest mandige og mindst gratiøse Ornamentik i Verden paa dette, som paa mange andre Omraader, et farligt Forbillede, som vore Haandværkere gjorde bedst i at forsage for udelukkende at ty til Traditionerne og forynge disse ved et bestandigt Studium af Naturen.

Det er det, Aluminia har gjort under Slott-Møllers energiske Ledelse og med Joakim Petersens udmærkede Bistand. Man kunde have noget, stundom endog meget at indvende mod mangt et enkelt Stykke i Fabrikens store Udstilling; men man maatte indrømme denne som Helhed, at den virkede ny, usét, overraskende, blændende, frisk og i høj Grad oplivende. For tredie Gang er det her lykkedes en dansk keramisk Fabrik at forny og forynge sig indvendig fra ved det simple og i andre Virksomheder dog vedblivende saa sjældent anvendte Middel at lade en Kunstner med dekorativ Begavelse komme til Styret, og for tredie Gang er det lykkedes en af disse Fabriker at finde den rette Mand. Et Held for Slott-Møller har det været, at han i Joakim Petersen har forefundet en Kunstner, der uforbeholdent kunde gaa ind paa hans kunstneriske Hensigter og bidrage til at befordre disse. Denne Enighed mellem de to er kommen Fabriken til Gode i Form af Enhed i dens nye Frembringelser. Man kan finde mere eller mindre Smag i Slott-Møllers altid noget glubske og fraadsende Fantasi, for hvilken alt bliver bugnende af Fylde og Frodighed; man kan ogsaa mene, at han har Hang til koloristiske Overdrivelser; men man kan ikke nægte ham, at han har en Stil, og at han har sat den igennem i Fabrikens nye Frembringelser med en Myndighed, der ligner den, hvormed i sin Tid Krogh bemægtigede sig den kongelige Porcelænsfabrik og Willumsen den Bing & Grøndahl'ske.

Om Resten af Udstillingerne kan man



Fru *Hahn-Brinckmann:* Farvetræsnit.

fatte sig i Korthed; hvad de frembød paa andre Omraader end de nævnte var kun lidt og spredt. Frk. Dagmar Olrik havde udstillet et stort Vægtæppe med en Fremstilling af en Række Fiskerbaade paa Søen ved Solnedgang, vævet efter Tegning af Frk. Johanne Frimodt. Tegningen var desværre ikke værd det store og kostbare Arbejde, som Væven havde leveret. Tæppet »tapetserede« aldeles ikke; dets dekorative Virkning adskilte sig i intet væsentligt fra et Maleris, tilmed et temlig tarveligt Maleris, idet de gule og violette Farver, som var de herskende i Billedet, stod grelt til hinanden og bekom Øjet grumme ilde. Nette Pudebetræk var efter Udkast af Frk. Marie Sandholdt og Fru Helge Møller udførte i presset Fløjel af den tidligere nævnte Frk. Augusta Bræstrup. Forsatspapirer var udstillede af Jens Ingwersen og af Mesteren i saa Henseende, Anker Kyster, der ogsaa var mødt med en lille Samling smukke Halvbind og et enkelt vellykket Helbind efter Tegning af Bindesbøll. Tegninger til Titelblade, Omslag og andre Bogprydelser var udstillede af Alfred Larsen og Kraul, der begge har en fast Haands Fortrin, men ikke nogen rig Fantasi. Mere heraf var der i en Række i det hele lovende Æventyr-Illustrationer af Anna Munch. Af Kongstad gensaas med Fornøjelse hans fine og smagfulde Træsnit og forskelligartede Trykarbejder, af Bindesbøll i Forening med Skovgaard og Jerndorff fandtes et Par Rammer med Tegninger til Titelblade og Bog-Omslag. Endelig tildrog Fru Hahn-Brinckmann sig Opmærksomhed med et lille Antal Farvetræsnit, hvori de vanskeligste Lysproblemer dristigt var tagne op til Behandling i den vanskelige Teknik og i flere Tilfælde løste med megen Dygtighed i det koloristiske, medens Tegningen i samtlige Blade desværre var temlig svag.







Kongstad: Lykonskningskort i Farvetræsnit og Vignetter.

Bronce.

»Skriv i Deres Malerkasse med forgyldte Bogstaver: Bestemt, men blødt! Aldrig sort!« sagde gamle Vermehren til os unge Malerspirer i den almindelige »Forberedelse« paa Akademiet.

I Sandhed! gode Leveregler for en ung Maler — man kunde for den Sags Skyld godt skrive disse gyldne Ord over Indgangsdøren til selve Livet. Skulde jeg sætte Guldbogstaver over Indgangen til Kunsthaandværket, vilde jeg skrive 3 Gange: Stoffet, Stoffet, Stoffet — og Tingen!

Vi har nu faaet et nyt Bronceværk i Hovedstaden, en ny »Vandkunst« efter to af vore første Mestre i Dekoration og monumental Kunst, og som det var at vente, er »Stoffet« ypperligt benyttet, ypperlig egnet baade til Kummen og til Fantasidyrene*). Kummen kraftig i Profil og levende bevæget i den vandrette Linie, Ornamentiken storslaaet. De tre resolute Udsnit, hvori Dyrene sidder, beviser, at det er Mestre, der tør vove Noget, vove Noget, selv om de ikke tager Gevinst ind paa alt det, de vover. Man tør vist have sine Tvivl om den absolute Profilløshed i disse Udsnit, der er saa villet og vovet, — om den ikke virker søgt. Der er Fantasi i disse Fabeldyr, Øgleunger med Insekthoved, men egentlig er de ret tarveligt modellerede. Skovgaard har jo tidligere vist, at han kan behandle Dyreformen fortrinligt, man betragte blot Bjørnen ude i Raadhusgaarden.

Ogsaa i Stofbehandlingen staar Øgleungerne tilbage for Kummen, denne er kraftig gjennemciselleret, mens Dyrene staar i den raa Støbehud. Dette er virkelig den bagvendte Verden, thi Dyrenes Form burde baade plastisk og stofligt have havt den fornemste Behandling.

Rimeligvis vil man fortælle mig, at der ikke var Raad til at gjennemarbejde alle disse smaa Former. — Det burde være forbudt ved Lov at slaa større Brød op, end man vil og kan bage igjennem; der burde være Forbud mod at lade Broncemonumenter møde frem uden en indgaaende Stofbehandling.

Har man een Gang havt en Fil i Bronce og glædet sig over Stoffets Poesi i de dejlige gamle Broncer, giver man ikke Kjøb paa dette Punkt.

Man burde leje en dygtig ung Cicellør, en Bronceelsker, til at gaa dem igjennem allesammen, alle vore Broncestatuer. Lad ham begynde med Absalon og file baade Hest og Mand, til hver Form staar urykkelig fast som paa Condottieren i Venedig og Frederik V paa Amalienborg Plads. Den Mand vilde gjøre Mirakler bedre end nogen Doktor.

Jeg gaar saa vidt, at jeg ubetinget foretrækker en mindre korrekt Form, der er fast og mandigt udmejslet og ciselleret, fremfor det mest naturalistisk fejlfri, der staar i den raa Støbehud. Og saa faar man i Tilgift ad Aare den skjønne ægte Patina i Stedet for det Overtræk af Kulstøv, som sætter sig i den utætte Støbehuds Porer og ganske hindrer Patineringen af alle moderne Mesterværker, hvorfor man nu og da overhælder dem med grøn Maling (se Rodins 6 Borgere).

De faa, der erindrer den dejlige Olieskitse til Lindormen og Tyren fra Foraarsudstillingen 1889, undrer sig mest over, at man virkelig har havt Mod til at skjære dette Mesterværk midt over, og at den Halvpart, vi har faaet, virkelig endda er et smukt Værk; jeg maa igjen citere Prof. Vermehren, som æggede os Kludremikler til at behandle Detaillen ordentlig

*) Man sammenligne i saa Henseende dette Værk med Storkespringvandet, hvor den dejlige Bronce er odslet paa Former, der synes gjorte for Sten. Hele Opstalten burde været af Sten kun Dyrene af Bronce. Makartbuketten overst har nu staaet længe nok.



Th. Bindesbøll og *Joachim Skovgaard:* Det oprindelige Udkast til Raadhusfontænen.

ved at fortælle, at hvor som helst man skar en Kvadrattomme ud af et Kunstværk, skulde endda »Tommen« være god Kunst.

Men selvfølgelig kan det ikke være Meningen at lade Værket staa i denne Halvhed, der ikke giver en Tiendedel af dets fulde Skjønhed, og den gavmilde Komite, der skjænkede de 30 Tusinde, bør gaa i Spidsen for en Subskription til de næste 30; thi Ingen, hverken de højlydt misforstaaende eller de forholdsvis tilfredse eller mindst de to Mestre, kan være tjent med denne Amputering.

Til den Tid bør der saa blive Raad til kraftig at gjennemcisellere alle Dyrene.

Mærkeligt nok ser det for Resten slet ikke ud som om der var Plads til den kraftige Gruppe midt i Kummen, men dette er forhaabentlig kun Øjenforblændelse?

Svar udbedes. *P. V. J. K.*

Industriforeningens Oktober—November-Forevisning.

Blandt de ved Oktober—November-Forevisningen udstillede Genstande skal her først nævnes nogle, som havde teknisk Interesse. Af Ingeniørfirmaet K. Løwener, Vesterbrogade 9 B, var udstillet nogle Værktøjsmaskiner, nemlig en Fræsemaskine, en Boremaskine, en mindre Drejebænk og en Fjederhammer, endvidere en Del Rørtænger, Rørskærere, Klupper og andet Haandværktøj, deriblandt et Redskab af ny Konstruktion til at trække Søm op med, en Marsh's og en

Weir's Dampfødepumpe og forskellige andre Pumper samt endelig Formstykker af en Asbestmasse, »Asbestocel«, til Isolering af Rør, bestaaende hver af to Halvdele samlede paa en udvendig Lærredsbeklædning paa en saadan Maade, at man kan aabne Formstykkerne og klappe dem sammen om Rørene, hvorefter man med et Bindemiddel fastgør en vedhængende Del af Lærredsbeklædningen udenpaa det øvrige. Denne Isolering er overordentlig let at paasætte og at fjærne, naar Rørene skulle efterses. — Aktieselskabet Husejernes Installationskompagni, Reventlowsgade 26, udstillede en Automat til Tænding og Slukning (efter en vis Tids, f. Ex. 3 Minutters, Forløb) af Gasbelysningen paa en Trappegang. Fra Trykknapper i Gadedøren og ved Etagedørene sendes Strøm til en Elektromagnet, som udløser Stopperen for et Urværk, hvorved en Kontaktarm i Løbet af den fastsatte Tid drejer sig en Omdrejning og paa sin Vandring tilvejebringer alle de fornødne Kontakter, hvorfra der sendes elektriske Strømme til Tænding og Slukning af de forskellige Gasblus. — Grosserer F. Haagensen-Hansen, Frederiksborggade 18, udstillede en Brevkort-Automat, som, naar den er tom, automatisk lukker for den Aabning, ad hvilken Møntstykket puttes ind, og Møllebygger Niels Christensen, Askov pr. Vejen, en Savfilemaskine af egen Konstruktion, som særlig udmærker sig ved den simple Maade, hvorpaa Filen løftes under Tilbagegangen, medens Savbladet skydes en Tand frem. — Fremdeles udstillede Aktieselskabet Weilbach & Cohns Fabriker, Mariendalsvej 57, en righoldig Samling Maskin- og Kedelarmatur af eget Fabrikat, Grosserer H. C. Kihm, Vesterbrogade 10, Staalstøbegods, Modelstyretappe og Acetylen-Stormfakler, Grosserer Wm. C. Nielsen. Bredgade 3, et Valghjul, forsynet med Maffets Rullelejer, Fabrikant N. P. Samuelsen, Nørresundby, en Patent-Proptrækker af samme Princip som en, der var udstillet i December 1903, og Aktieselskabet Skandnavisk Filefabrik, Blegdamsvej 24, forskellige File. — Desuden udstillede J. Chr. Petersens Papirhandel, St. Kirkestræde 1, forskellige Tegnerekvisitter, hvoriblandt en amerikansk »Tegnemaskine«, som ved Brugen samtidig erstatter Hovedlineal, Trekant, Maalestok og Transportør (den er udførlig beskrevet i »Ingeniøren« 1903, S. 309).

Af andre udstillede Genstande, som maa henregnes under Begrebet Kunstflid, bør nævnes forskellige Elektropletarbejder, udstillede af C. C. Drewsens Elektropletfabrik, Østergade 1, Gas- og elektriske Kroner samt Standlamper fra Grosserer Lund & Lawerentz, Pilestræde 32 (som ogsaa udstillede Gaskomfurer), en Smedejernsport fra Fabrikant H. Møller, Fredericia, forskellige Møbler fra Snedkermestrene L. C. Jensen & Hansen, Nørrebrogade 54, og Otto Otzen, Bredgade 34, indbundne Bøger fra Møllers Bogbinderi, Møntergade 2, samt endelig en større Samling ungarske Husflidsarbejder, saavel broderede, vævede og andre lignende kvindelige Haandarbejder som keramiske Arbejder m. m., der var udstillede af Direktør Erik Ritzau, Frederiksberggade 6. — Hertil sluttede sig en Samling Fagtegninger og dekorative Forbilleder for Haandværk og Bygningsvæsen, udstillet af Boghandler Ludvig Schüth, Badstuestræde 8.

Foruden det her nævnte indeholdt Udstillingen Frugtvine og Likører, Likøressenser samt en Hudbalsam, »La Reine«, fra henholdsvis Konservesfabrikant Ed. Harth, Hestemøllestræde 8, Løveapothekets Materialhandel, Amagertorv 33, og Fabrikant Axel M. Müller, Nørrebrogade 193. Fremdeles Linoleumstjære fra Fabrikanterne P. Rønning & Gjerløff, Badstuestræde 18, Ildslukningsapparater fra Ingeniør A. Ammentorp, Gl. Kongevej 124, Seletøjer fra Sadelmager H. Fransen, Gisselfeld pr. Haslev, »elastiske« Bogskabe (lignende Bogskabe har tidligere været udstillede) fra Grosserer Laur. Holmblad, Ny Toldbodgade 5, en mekanisk Sengehest fra Konstruktør Emil Nørholm, Birkegade 28, og et Vindue med Sikkerhedsskærm fra Tømrermester Jørgen Petersen, Godthaabsvej 88.

Forenings-Meddelelser.

Mandag den 10. Oktober 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel og Stephensen.

Protokollen for de foregaaende Møder oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden refererede derpaa de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager, hvorefter Budgettet for 1904—05 var til 1ste Behandling. De enkelte Poster bleve

gennemgaaede og enkelte Rettelser foretagne.

Fredag den 14. Oktober 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, og underskreves.

Formanden gav derefter nogle mindre Meddelelser, hvorefter man gik over til 2den Behandling af Budgettet for 1904—05. Efter at dette var gennemgaaet, vedtoges dets Oversendelse til Repræsentantskabet.

Derefter hævedes Mødet.

Tirsdag den 25. Oktober 1904 holdt Bestyrelsen og Repræsentantskabet Fællesmøde. Tilstede vare Formanden (Bing), Benzon, Boas, Bonnesen, Danstrup, Fraenckel, Goldschmidt, Gram, Hansen, Hertz, Kayser, Køhler, Messerschmidt, Meyer, Nyrop, Olsen, Petersen, Riise, Rostrup, Steenberg og Stephensen.

Dagsorden: Valg af Kasserer.

Formanden (Bing) foreslog paa Bestyrelsens Vegne til Kasserer at vælge Sekretær R. Berg.

Forslaget vedtoges enstemmigt.

Tirsdag den 25. Oktober 1904 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede vare de samme som ovenfor anført.

Dagsorden:

1. 1ste Behandling af Budgettet for 1904—05.
2. Valg af Revisorer for 1903—04.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Bestyrelsens Formand (Bing) forelagde derefter Budgettet for 1904—05, hvis enkelte Poster han gennemgik. Taleren bebudede forskellige Forslag, der vilde kræve betydelige Tillægsbevillinger. Der var saaledes en Del Reparationer i Industrikafeen at foretage samt en Hovedistandsættelse af Forevisningssalen. Hertil kom eventuelt Udgivelsen af en Industriberetning og et Tilskud til den paatænkte teknologiske Læreanstalt.

Olsen takkede for den foretagne Istandsættelse af Foredragssalen og bebudede et Ændringsforslag til 2den Behandling af Budgettet.

Kayser fremsatte nogle Bemærkninger om Forevisningsudvalget.

Formanden afsluttede derefter Budgettets 1ste Behandling og indkaldte eventuelle Ændringsforslag til Tirsdag den 1. November.

Derefter foretoges Valg af Revisorer for Regnskabsaaret 1903—04.

Ved den foretagne skriftlige Afstemning valgtes

Vexellerer Ad. J. Levin og
Bankdirektør A. Normann

enstemmigt.

Derefter hævedes Mødet.

Tirsdag den 8. November 1904 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede vare: Formanden (Nyrop), Benzon, Boas, Danstrup, Goldschmidt, Hertz, Kayser, Køhler, Messerschmidt, Monberg, Olsen, Riise, Rostrup og Steenberg. Af Bestyrelsen dennes Formand (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Stephensen.

Dagsorden: 2den Behandling af Budgettet for 1904—05.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Fra Foredragsudvalget og Bestyrelsen var modtaget tvende Ændringsforslag henholdsvis ad Konto C. og Konto E.

De vedtoges begge enstemmigt.

Formanden satte derefter det samlede Budget med de vedtagne Ændringer under Afstemning.

Det vedtoges enstemmigt og findes aftrykt S. 238—242.

Tirsdag den 8. November 1904 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen, Stephensen samt efter Indbydelse Formanden for Repræsentantskabet, Professor C. Nyrop.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden refererede de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager, deriblandt en Henvendelse fra Dansk Kvindesamfunds kjøbenhavnske Kreds om Foreningens Støtte til, at teknisk Selskabs Skole aabnedes for Kvinder paa samme Vilkaar som for Mænd.

Det vedtoges at svare, at Foreningen i Principet var enig med Dansk Kvindesamfund i, at Kvinder fik lige Adgang med Mænd til teknisk Undervisning i deres Fag. Om der imidlertid for Tiden var nogen Trang til at søge en saadan Reform gennemført, havde man dog intet Kendskab til.

Derefter hævedes Mødet.

Budget for Aaret fra 1ste Oktober

INDTÆGT

	BUDGET 1903—1904						BUDGET 1904—1905					
I. FORENINGENS DRIFT.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø
A. KONTINGENT-KONTO.												
1. Kontingent	39,310	»					39,750	»				
2. Indskrivningspenge	500	»					500	»				
3. Ældre Restaneer	16	»	39,826	»			16	»	40,266	»		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
1. Besog ved Forevisningerne	100	»	100	»			100	»	100	»		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
1. Salg af Kataloger..................	25	»	25	»			25	»	25	»		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	2,400	»					3,400	»				
2. Bidrag fra Julius Skrikes Stiftelse ..	500	»					500	»				
3. Elevbidrag til Aftenskolen	1,000	»	3,900	»			1,000	»	4,900	»		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	2,000	»					2,000	»				
2. Bidrag fra den Rejersenske Fond ..	1,000	»					1,000	»				
3. Subskription paa »Tidsskrift for Industri« samt Salg af enkelte Hefter m. m.	500	»					500	»				
4. Avertissementer paa Omslaget af »Tidsskrift for Industri«	2,400	»	5,900	»			2,400	»	5,900	»		
H. BOPÆLS-KONTO.												
1. Udlejning af Salene	1,700	»	1,700	»			1,700	»	1,700	»		
					51,451	»					52,891	»
at overfore ..					51,451	»					52,891	»

1904 til 30te September 1905.

UDGIFT

	BUDGET 1903—1904						BUDGET 1904—1905					
I. FORENINGENS DRIFT.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
A. KONTINGENT-KONTO.												
4. Inkassation af Kontingent..........	1,645	»					1,657	»				
			1,645	»					1,657	»		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
2. Til Forevisningers Afholdelse og Bekendtgørelser	3,700	»					3,700	»				
3. Til særlige Foredrag...............	300	»					300	»				
			4,000	»					4,000	»		
C. FOREDRAGSUDVALGETS KONTO.												
1. Honorar for Foredrag samt Bekendtgørelser	1,800	»					2,250	»				
			1,800	»					2,250	»		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
2. Anskaffelse af Bøger, Indbind. m. m.	2,800	»					3,100					
3. Anskaffelse af Blade og Tidsskrifter	2,000	»					2,000	»				
			4,800	»					5,100	»		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
4. Til Præmiering af den mindre Industri	2,900	»					3,900	»				
5. Til Industriudvalgets Virksomhed, derunder til særlige Forevisninger..	5,000	»					5,000	»				
6. Leje af Lokaler til Aftenskolen.....							400	»				
			7,900	»					9,300	»		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
5. »Tidsskrift for Industri« (12 Hæfter aarlig)............................	15,600	»					15,600	»				
			15,600	»					15,600	»		
G. LØNNINGS- OG PENSIONS-KONTO.												
1. Lønninger	10,500	»					11,200	»				
2. Pensioner..........................	400	»					400	»				
			10,900	»					11,600	»		
H. BOPÆLS-KONTO.												
2. Husleje...........................	15,000	»					15,000	»				
3. Renholdelse.......................	2,200	»					2,200	»				
4. Brændsel	2,200	»					2,200	»				
5. Belysning.........................	7,100	»					7,100	»				
			26,500	»					26,500	»		
I. INVENTARIE-KONTO.												
1. Indkøb og Vedligeholdelse	800	»					1,200	»				
Assurance	160	»	960	»			160	»	1,360	»		
					74,105	»					77,367	»
at overføre...					74,105	»					77,367	»

INDTÆGT

	BUDGET 1903—1904						BUDGET 1904—1905					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overfort...					51,451	»					52,891	»
L. KONTO FOR FORSKELLIGT.												
1. Rente af Kassebeholdning samt Smaaindtægter........................	50	»	50	»			50	»	50	»		
II. FORENINGENS FORMUE.												
M. RENTE-KONTO.												
1. Rente af Beholdningen	»	»	»	»			»	»	»	»		
N. EJENDOMMEN.												
1. *Lejeindtægts-Konto:* Lejeindtægt af Ejendommen	119,411	»					120,061	»				
			119,411	»					120,061	»		
					119,461	»					121,111	«
					170,912	»					173,002	»
Fradrages derfra den samlede Udgift ...					153,007	»					156,837	»
fremkommer en Forskel					17,905	»					16,165	»
og lægges hertil Regnskabsaarets Afdrag 1. paa 2den Prioritet					3,780	»					3,953	»
findes altsaa Aarets Fremgang at være..					21,685	»					20,118	»

UDGIFT

	Budget 1903—1904						Budget 1904—1905					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overfort...					74,105	»					77,367	»
K. TRYKNINGS- OG BEKENDTGORELSES-KONTO.												
1. Trykning m. m.	800	»					1,000	»				
2. Bekendtgorelser	100	»	900	»			100	»	1,100	»		
L. KONTO FOR FORSKELLIGT.												
2. Forskell. Udg., Kontorrekvisiter, m. m.	3,000	»					3,500	»				
3. Fællesrepræsentationen	760	»					760	»				
4. Bidrag til det tekniske Selskabs Skole	3,000	»					3,000	»				
5. - - det danske Kunstindustrimuseum	6,000	»					6,000	»				
6. 2 Bidrag til Fællesrepræsentationens Jubilæumsfond.....	1,000	»	13,760	»			1,000	»	14,260	»		
II. FORENINGENS FORMUE.												
N. EJENDOMMEN.												
2. *Rente-Konto:* Renter af Prioriteter og Kassekredit	35,357	»	35,357	»			34,592	»	34,592	»		
3. *Konto for Skatter, Assurance etc.:* Skatter og Assurance..............	10,185	»	10,185	»			10,285	»	10,285	»		
4. *Konto for Administration, Rengoring, Gas o. desl.:* Administration og faste Lonninger, Rengoring, Skorstensfejning og Renovation, Gas og Brændsel .... Avertissementer og Kontorudgifter.. Diverse Udgifter			4,420	»					5,280	»		
5. *Konto for Vedligeholdelse og Forandringer:* Vedligeholdelse og Reparationer.... Forandringer......................			10,500	»					10,000	»		
6. *Konto for Afdrag:* Afdrag paa 2den Prioritet	3,780	»	3,780	»	78,902	»	3,953	»	3,953	»	79,470	»
					153,007	»					156,837	»

ANMÆRKNINGER.

ad A. 1. Kontingentet er beregnet efter 3,000 indenbys Medlemmer à 8 Kr. og 1300 à 10 Kr., 480 udenbys à 4 Kr. og 120 à 6 Kr., 20 udenlandske à 3 Kr. og 10 Junior-Medlemmer à 5 Kr. Medlemsantallet 1903—1904 har været:

	Indenb. 8 Kr.	Indenb. 10 Kr.	Udenb. 4 Kr.	Udenb. 6 Kr.	Udenldske	Junior	I Alt
1. Okt. 1903.	3401	1005	502	114	22	10	5054
1. Jan. 1904.	3343	1071	498	113	21	14	5060
1. April 1904	3289	1216	494	122	19	19	5159
1. Juli 1904.	3243	1207	496	129	22	18	5115

ad A. 2. Beløbet er det samme som ifjor.

ad A. 3. Beløbet er det samme som ifjor.

ad A. 4. Beløbet er beregnet efter $3^1/_2$ pCt. for indenbys Medlemmer og til 60 Øre for de udenbys Medlemmer.

ad B. 1. Beløbet er det samme som ifjor.

ad B. 2. Beløbet er det samme som ifjor.

ad B. 3. Beløbet er det samme som ifjor.

ad C. 1. Beløbet er forhøjet med 450 Kr. paa Grund af den hyppige Anvendelse af Lysbilleder og Overgangen til at benytte Strøm fra de kommunale Værker.

ad D. 1. Beløbet er det samme som ifjor.

ad D. 2. Beløbet er forhøjet med 300 Kr.

ad D. 3. Beløbet er det samme som ifjor.

ad E. 4. Beløbet fremkommer saaledes: Bidrag fra Staten 3,400 Kr. Forventet Bidrag fra Julius Skrikes Stiftelse 500 Kr.

ad E. 5. Beløbet er det samme som ifjor.

ad E. 6. Som Leje af de af Aftenskolen i Aar benyttede Lokaler i Foreningens Ejendom er opført 400 Kr.

ad F. Tidsskrift for Industri.

Indtægt.	Bidrag fra Staten	2,000 Kr.
	Bidrag fra den Rejersenske Fond	1,000 -
	Subskription og Salg af enkelte Hefter og Aargange	500 -
	Annoncer	2,400 -
		5,900 Kr.
Udgift.	Sætning, Trykning, Papir og Omslag	8,600 Kr.
	Heftning	700 -
	Omdeling	700 -
	Billeder	2,400 -
	Redaktion og Tekst	3,200 -
		15,600 Kr.

Beløbene ere de samme som ifjor.

ad G. 1. Lønningerne ere: Sekretær 2500 Kr., (Forh. fra i Fjor 500 Kr.), Kasserer 600 Kr., Forvalter 2000 Kr., 1ste Assistent 1200 Kr., 2den Assistent 1000 Kr., Portneren 900 Kr. (Forh. 100 Kr.), Tjener og Bud 1000 Kr. (Forh. 100 Kr.), 1ste Garderobebetjent 600 Kr., Ekstraarbejde 1400 Kr. Portneren har endvidere fri Bolig (300 Kr.) samt fri Belysning og Brændsel.

ad G. 2. Pensionerne ere 400 Kr. til fhv. Garderobebetjent Gabriel Jensen.

ad H. 1. Fællesrepræsentationen 900 Kr., Pædagogisk Selskab 200 Kr., Dansk Krysanthemumselskab 300 Kr., Udlejning af Foredragssalen 300 Kr.

ad H. 2. Huslejen er: for de daglige Lokaler i Hovedbygningen 6,500 Kr., for Lokalerne i østre Fløj 2000 Kr. og for Salene i Midtbygningen 6,500 Kr., Alt for Aaret fra April 1904 til April 1905.

ad H. 3, 4 og *5.* Beløbene ere de samme som ifjor.

ad I. 1. Beløbet er forhøjet med 400 Kr. i Anledning af forestaaende nødvendige Fornyelser og Reparationer.

ad K. 1. Beløbet er forhøjet med 200 Kr.

ad K. 2. Beløbet er det ordinære.

ad L. 1. Renten af Kassebeholdningen er opført med samme Beløb som ifjor.

ad L. 2. Beløbet er forhøjet med 500 Kr. til Dækning af eventuel Skattepligt i Henhold til § 16 i Lov Nr. 85 af 15. Maj 1903 (Selskaber med begrænset Ansvar).

ad L. 3—6. Beløbene ere de samme som ifjor.

ad M. 1. Renten af Beholdningen er opført under Konto L. 1.

ad N. 1. Opgangen fra 119,411 Kr. ifjor til 120,061 Kr. i Aar skyldes forøgede Lejeafgifter.

ad N. 2. Prioritetsrenten vil udgøre:

Af 1. Prioritet Kr. 300,000 fra $^{11}/_6$ 1904—$^{11}/_6$ 1905 $3^1/_2$ % p. a.	Kr. 10,500,00	
Af 2. Prior. Kr. 246,470,82 fra $^{11}/_6$ 1904—$^{11}/_{12}$ 1904 $4^1/_2$ %	Kr. 5,545,59	
Af 2. Prior. Kr. 244,516,41 fra $^{11}/_{12}$ 1904—$^{11}/_6$ 1905 $4^1/_2$ %	- 5,501,62	- 11,047,21
Af 3. Prioritet Kr. 71,000 4 % fra $^{11}/_6$ 1904—$^{11}/_6$ 1905		- 2,840,00
Rente af Kassekreditten $4^1/_2$ %		- 10,000,00
Renter godskrevne Fonden af 1893. 4 % af 5,129 Kr. 18 Ø.		- 205,17
		Kr. 34,592,38

ad N. 3. Beløbet er forhøjet med 100 Kr. af Hensyn til de nye Skattelove.

ad N. 4. Beløbet fremkommer saaledes:

Administration og faste Lønninger	Kr. 3,250
Rengøring, Skorstensfejning, Renovation	- 1,300
Gas og Brændsel	- 300
Avertissementer og Kontorudgifter	- 50
Diverse Udgifter	- 380
	Kr. 5,280

Ejendommens Inspektørs aarlige Lønning er 1200 Kr. samt Godtgørelse for Embedsbolig (800 Kr.), Ejendommens Portners Løn er 900 Kr. samt fri Bolig (400 Kr.), Belysning og Brændsel. (Forhøjelse fra i Fjor 60 Kr.)

ad N. 5. Beløbet er det samme som i de foregaaende Aar.

ad N. 6. Afdraget paa 2. Prioritet er forhøjet med den normale Stigning.

Tysk Renaissance.

Af EMIL HANNOVER.

III.

(Sluttet.)

Naturligvis: Kunsthaandværket var den Gang, som nu, en Luxus, og det var ikke den første den bedste Borger, der boede i saadanne Omgivelser som dem, vi her er ved at skildre. Men hvor rige vi end i vor fattige Tid maa finde disse Omgivelser: aldrig vil man dog finde paa at kalde deres Stil fyrstelig eller kongelig. Det er Ord, der passer f. Ex. paa det 17de Aarhundreds franske Stil, men slet ikke paa den tyske Renaissances. Selv dens splendideste Frembringelser har noget borgerligt, ofte noget næsten smaaborgerligt ved sig. De er rigere paa Hyggelighed end paa Slebenhed i Formen, rigere paa Kulørthed end paa Kræsenhed i Farven, fattige paa Anstand, men rige paa Gemyt, et Gemyt, der er af saa aaben Natur, at det ikke har nok med at ytre sig i Form og Farve, men maa gøre det i Skrift og Tale, der ses paa og lyder fra Tingene. Der kunde skrives (der er mærkelig nok vist endnu ikke skrevet) den tyske Renaissancetids Livsfilosofi paa disse Fyndord, disse »Sprichwörter«, der er allesteds nærværende paa tysk Renaissancehaandværk. Kunde man samle dem og gruppere dem efter deres Indhold, vilde det sikkert vise sig, at langt de fleste er Udtryk for en borgerlig Livsbetragtning eller Livsfornemmelse, specielt for den Følelse for Hjemmets Hygge og Lykke, der den Gang med en hidtil ubrugt Følelses hele Friskhed ytrede sig i Tide og Utide, til Tider med den ubrugte Følelses naive Ynde, til andre Tider med dens naive Plumphed. Men ogsaa uden et nøjere Studium af disse »Sprichwörter«, alene af deres Allestedsnærværelse, kan man slutte, hvilket hjærtensømt Forhold der bestod mellem hin Tids Mennesker i Tyskland og de Ting, der udgjorde deres Hjem. Og Tingene selv bekræfter yderligere Ømheden i dette Forhold ved den kærlige Kunst, der er nedlagt i dem, og som i stigende Grad er kommen Tingene til Gode i jo højere Grad de stod Menneskene nær. Derfor er Ofrene af kærlig Kunst saa store paa Kander, Krus og Køkkentøj, paa Kister, Kredenser og Senge, — størst dog maaske paa det Stykke, der i Norden var Menneskenes uundværligste Ven, de gamle Tiders »Herd«, Arnen, Ovnen, Kakkelovnen, forfærdiget af glaserede Ovnkakler.

Kakkelovne af blyglaseret Ler var i Tyskland kendt allerede i Middelalderen, og en berømt sentgothisk Ovn af denne Art, dateret 1501 (i Slottet Hohensalzburg) er allerede bygget efter det Princip, som blev det raadende mellem Renaissancetidens Ovnbyggere (Hafnere). Den er i to Etager, af hvilke den underste er bredere i Gennemsnit end den øverste og hviler paa Fødder, der har Form af Løver. Denne Konstruktion, der var given af Ovnens Brug og passede til dens Bestemmelse, blev kun lidet varieret i Renaissancetiden, men den blev dækket med en plastisk Dekoration, der mere end Konstruktionen tildrog sig Øjet og stræbte at fryde det med en broget — ofte ogsaa brogetmalet — Blanding af Billedværk. Hermer, Karyatider, Pilastre vexlede i de vertikale Led, ornamentale Relieffer dækkede de horizontale, medens Figurer i Nischer eller Medailloner brød de mellemliggende Flader. Motiverne i de figurlige Fremstillinger var fortrinsvis mythologiske, historiske, allegoriske. Der var Billeder af Oldtidshelte, af romerske Imperatorer og tyske Kejsere, af Apostle og Helgene, og der var Sindbilleder paa Kunster og Videnskaber, Dyder og Dødssynder, Elementerne, Sanserne, Aldrene og Verdensdelene. Man fore-

trak saadanne Motiver, hvis Figur-Antal var deleligt med fire for at faa Ovnens fire Sider ligelig fyldte med Figurer. Men naar galt skulde være, betænkte man sig dog ikke paa at udelade en af de fem Sanser eller en af de tolv Apostle.



Fig. 1. Grønt glaseret Ovn, tilskreven Hirschvogel. Burg. Nürnberg.

Man plejer at nævne Augustin Hirschvogel som den, der skal have givet Stødet til denne Udvikling af Ovnen. Der er ganske vist mellem Ovnene fra det 16. Aarhundred ikke én, der lader sig dokumentere som et authentisk Arbejde fra hans Haand; men er det ham, der har været Mester for den dejlige Ovn med Blomstervaserne paa »Burg« i Nürnberg (Fig. 1), saa fortjener han Forladelse for de før omtalte Synder, han har begaaet i sine barokke Udkast til Guldsmedarbejder. Af det 16. Aarhundreds Hafnere er ellers kun faa kendte af Navn. De Neu-Ruppinske Vers, hvormed de jævnlig har forsynet deres Arbejder, tyder paa, at de har tilhørt Haandværkets jævne Lag, og man har da ogsaa i flere Tilfælde kunnet paavise, at de mange gode Ideer, der forekommer i deres Arbejder, ikke var deres egne, men laante fra Tidens Kobberstik og Træsnit, navnlig fra de Samlinger af »Emblemata«, der hørte med til Tidens Liebhaberier. Som paa alle andre Omraader af Kunsthaandværket, var Nürnberg paa dette i Spidsen. Men ogsaa Memningen og Nördlingen, Salzburg og Linz nævnes som Steder, hvor Ovnfabrikationen havde Tilhold i det 16. Aarhundred, medens den i det 17. Aarhundred særlig blomstrede i Winterthur og andre Byer i det tyske Schweiz. De Samlinger af enkelte Kakler, som i vore Dage anlægges rundt omkring i Museerne, hvor større Samlinger af de stuehøje Ovne vanskelig kan skaffes eller vanskelig vilde kunne huses, kan muligvis føre til en klarere Orientering i de gamle Ovnes Geographi. Mangen en af disse Kakler er ogsaa i sig selv et lille Kunstværk, som nok er Betragtning værd. Men om det, den én Gang betød i Hjemmet, taler dog kun den gamle tyske Renaissanceovn, naar man ser den i dens Helhed og tænker sig den paa dens rette Plads. Dens rette Plads var den Krog af Stuen, hvor den var fjærnest fra Dagslyset gennem Vinduerne. Dér straalede dens grønne, sorte eller brune Glasur, eller dér

lyste dens brogede Emaljer. Nedadtil var Væggen i Krogen omkring den beklædt med glaserede Fliser, og paa den snævre Plads mellem den og Væggen var der indrettet et Par høje Sæder, til hvilke et Trin eller to førte op. Her hvilede og varmede sig Familjens Overhoved og Husets Moder efter endt Dagværk, omgivne af deres Børn. Her var den rigtige »Kakkelovnskrog«, hvor Børnene hørte Æventyr, og som var lige lun af Poesi og af Varme.

Medens Ovnfabrikationen ikke synes at have været knyttet til nogen særlig Landsdel af det tysktalende Rige, var Forholdet anderledes med en anden keramisk Fabrikation, Tilvirkningen af det Stentøj, der tør kaldes den tyske Renaissancetids selvstændigste og originaleste Kunsthaandværk. Den havde, denne Fabrikation, sit Tilhold i de saakaldte »Kannenbäckerländchen«'s Flækker, Grenzhausen og Höhr i det tidligere Hertugdømme Nassau, og foresten i Egnen fra Koblenz omtrent til Limburger-Grænsen, hvor dens Hovedsæder var Smaabyerne Siegburg ved Bonn, Raeren ved Aachen og Frechen ved Køln. I Tyskland kaldtes dette Stentøj »Coblenzer Geschirr«, i Frankrig og England gik det (og gaar det tildels endnu) under Benævnelsen »grès de Flandre«, hvis Oprindelse formodentligt er at søge dels deri, at Exporten af disse Ting vestpaa foregik over Flandern, dels deri, at et af Centrerne for Fabrikationen, Byen Raeren i Itterdalen, lige til det 18de Aarhundreds Slutning tilhørte Nederlandene (Provinsen Limburg). Stentøjs-Fabrikationen paa disse Egne kan spores tilbage til Middelalderen, men naaede sin Blomstring i Tiden mellem 1550 og ca. 1625. Sin højeste Kultur naaede den i Siegburg, hvor Pottemagerne (Ulner'ne) søgte at beskytte og betrygge deres Haandværk ved den mærkelige Forordning, at kun ægtefødte Sønner af indfødte Mestre havde Adgang til Optagelse i Lauget. Af dettes Statuter fra 1552 fremgaar det, at man havde 32 forskellige Former for dette Stentøj, hver med sin særlige Benævnelse. Det er dog kun faa af disse Benævnelser, »Malmesyen«, »Memeljer«, »Rundktwerk«, »Nolgen« etc., man nu er i Stand til at anbringe paa de Former, som én Gang bar dem; kun Benævnelsen »Schnelle« har holdt sig til vore Dage som Betegnelse for de opadtil let tilspidsede, høje, cylindriske Kander med eller uden det Laag af Sølv eller — oftere — af Tin, hvormed det gamle tyske Stentøj gærne var forsynet (Figur 2). Det ældste, endnu middelalderlige Siegburg-Stentøj er drejet i simple, karakterfulde Former af et mørkegraat Ler, som under Branden jævnlig pletvis har faaet en rødlig eller en brunlig Tone. Fra Slutningen af det 15de Aarhundred blev Tingene jævnere i Farven, og de forekommer let saltglaserede. Men først henimod det



Fig. 2. Saakaldet »Schnelle«. Siegburg. 16. Aarhundreds Slutning.

16de Aarhundreds Midte fremkom det graaligt- eller gulligt- hvide Stentøj — uden eller med en ganske tynd Glasur —, der svarer til Antikvitets-Begrebet »Siegburg«, og hvis Fremstillingsmaade var Laugets Hemlighed. Raerens Stentøj (Fig. 3) kendes fra Siegburgs paa dets graablaa



Fig. 3. Stentøjskande fra Raeren, ca. 1590.

Tone i Leret, hvis Brud er dybt violet eller sortblaat, og paa en tykkere Glasur, der kan falde i forskellige gule og brune Farver. En særlig Specialitet havde Fabrikerne dér i de saakaldte »Bartmänner«, større eller mindre korthalsede, undersætsige, tykmavede Dunke, paa hvis Hals der var et skægget Hoved i Relief. Frechens Stentøj (Fig. 4) er rødlig gult eller smudsig brunt med en tyk Glasur. Formerne er enkle, og til den maadeholdne Dekoration hører ofte smaa Medailloner med Profiler, hvis Forbilleder synes at have været antike Mynter. Fra Frechen skriver sig dog ogsaa et graat Stentøj med blaa Dekoration, som ikke er let at kende fra Raerens. Under Begrebet Nassauer-Stentøj indgaar det graablaa med kobaltblaa eller manganviolet Dekoration, i hvilket der navnlig er forarbejdet Krus, og som er det almindeligst forekommende. Endnu kendes en broget-emailleret Art af tysk Stentøj fra Renaissancetiden. Men det er fra en helt anden Kant af Landet, nemlig fra Kreussen (Fig. 5) ved Baireuth. Det er fornemlig Krus med en rig og rigt malet plastisk Dekoration, efter hvis vexlende Themaer de har faaet de blandt Samlere velkendte Navne »Jagtkrus«, »Kurfyrstekrus«, »Apostelkrus« etc. etc.

Forsøger man nu at se bort fra de Egenheder i Stof, tildels ogsaa i Form og Dekoration, der gruppedeler hele denne uhyre Produktion efter de Byer, hvorfra den stammer, og prøver man i Stedet for at omfatte den i dens Helhed med et enkelt Blik, da bemærker man, at knap fra noget andet Omraade af den tyske Renaissancetids Kunsthaandværk slaar den borgerlige tyske Renaissanceaand En i Møde saa ren og ublandet, som fra dette. Det er, dette Stentøj, født i Øllandet Tyskland, skabt — fraregnet lige akkurat de antike Mynter paa Produkterne fra Frechen — ganske uafhængigt af Vinlandet Italien og skabt paa og for et Milieu, hvis Forestilling om Skønhed var uforvælsket, renlivet tysk. Man mærker det allerede af dette Stentøjs Stof og Form: de drøje Krus og Kander, de frodige Dunke, som giver godt Maal paa det gode Øl og har god Ævne til at holde det godt koldt og Modstandskraft nok til at taale et kraftigt »Prosit« og en Tur under Bordet, om det skal være. Man mærker det endmere paa Dekorationen. Thi naar den ikke indskrænker sig til blot at være ornamental, staar der presset eller skaaret skarpt i dette Stentøj en



Fig. 4.
Saakaldet »Skæggemand«.
Frechen. 16. Aarhundred.

Billedverden, som ogsaa uden de jævnlig tilføjede Sprichwörter og Valgsprog anskueliggør os, hvad der varTiden helligt, og hvad der syntes den komisk, hvad den mente om Christus, om Paven, om Kejseren, om Landsknægten, om Bonden, om Kvinden, om Jagt, om Handel og Kermesser og om meget andet mellem Himmel og Jord. Og Vaaben- og Bomærker borger yderligere for, at atter her har man at gøre med Husgeraad, hvortil Tiden følte sig nært og nøje knyttet.

Aus goldnen Pokalen trank Rom seinen Wein
Wir freuen uns nicht minder beim Bierkrug von Stein

saaledes giver i en gammel tysk Studentervise Glæden over det nationale Stentøjskrus sig Udtryk. Det svarede, dette Stentøjskrus, altfor godt til sin Hensigt til, at Glasset kunde fortrænge det, og da Vinen i Almindelighed kun blev drukken af Folk, der havde Raad til at drikke den af Sølv, førte det praktiske Liv langt færre Muligheder med sig for Udviklingen af Glassets Industri end for Udviklingen af Sølvets og Stentøjets. Først i det 17de Aarhundred blev Glassene mere almindelig indførte ved Drikkelagene i Tyskland; en fransk Rejsende fra den Tid fortæller, at han saa dem staa paa Bordene »saa tætte som Orgelpiber«. Men Lysten til at omgive sig med maleriske Ting medførte dog allerede i det 16de Aarhundred, som rimeligt er, at der skabtes en Art Sir-Glas eller Fest-Glas, og ogsaa de fik, efter at endog Augustin Hirschvogel havde maattet opgive Haabet om at efterligne Venetianernes Kunstglas, et særligt Præg af deres Land og Tid. Der existerede fra gamle Dage en Mængde Glashytter i Böhmerwald og Fichtelgebirge; i dem begyndte man nu at beskæftige sig med at fremstille mere tidssvarende Varer end de knortede »Butzen-Glas«, hvortil Industrien hidtil havde indskrænket sig, og af disse Betræbelser fremgik de med Miniaturmalerier i Emaillefarver dekorerede Bægre, Kander og Pokaler, der er i høj Pris blandt Samlere, skøndt de som Regel er ret plumpe i Formen og skrigende raa i Farverne. Den almindelige Art er den tøndeformede »Humpen«. En Under-Art heraf er »der Reichshumpen« eller »das Adlerglas«, der er dekoreret med en Dobbeltørn med Rigsvaabenet eller et Krucifix paa Brystet og Fyrste- eller Byvaaben paa Vingerne, hvortil gærne slutter sig Indskriften »Das Gantze Heilige Römische Reich Mitt Seinen gliedern All zugleich« (Fig 6). En anden Under-Art er »der Kurfürstenhumpen«, der er dekoreret med et Optog af Kejseren og de syv Kurfyrster til Hest, ordnede i to Rækker over hinanden. En tredie »das Passglas«, paa hvilket et Antal Maal var



Fig. 5. Saakaldet »Kurfyrste-Krus«.
Kreussen, 1680.

tilkendegivet gennem lige saa mange Ringe omkring Glasset, hvilke hver for sig var dekorerede. Ved Bordet cirkulerede dette Glas, for at hver kunde drikke et Maal og — til Straf — det næste med, hvis han ikke holdt inde i Tide. Til »Velkomst«



Fig. 6. Tysk «Adlerglas« fra 1641.

(»Willkomm« eller »Wiederkomm«) gaves Glas af allehaande Former, selv de besynderligste. Om Skibspokalen blev det ovenfor sagt, at den vistnok var af italiensk Oprindelse. Tysk Opfindelse var derimod sikkert Velkomsten i Form af en Støvle.

Naar denne bondeagtige Glasfabrikation fra Bjærgene trivedes (om end lidt trevent til Brug i Byerne), var det, fordi den imødekom Tidens Krav paa Billeder og Kulører og navnlig dens Krav paa de heraldiske Tegn, hvis idelige Anvendelse i det tyske Renaissancekunsthaandværk er Udtryk snart for Tidens Nationalisme (Rigsvaabenet), snart for dens Lokalpatriotisme (By-Vaabenet), snart — og mest — for dens Individualisme (Bomærket). Betegnende nok er det jo fra det 16. Aarhundreds Tyskland, den Skik skriver sig, at ejendomsmærke sine Bøger ved et saakaldet Ex. Libris, et Bomærke trykt paa løst Papir til Indklæbning foran i Bindene. Der var ikke det Omraade af Kunsthaandværket, som ikke paa denne Maade mærkedes af, at Haandværket havde ophørt udelukkende at have sin Støtte i Stat og Kirke, og at dets væsentligste Støtte var blevet det private Initiativ. Selv en Art af Kunsthaandværket, hvis Existens havde været saa at sige helt og holdent betinget af Kirken, Glasmaleriet, maatte, for overhovedet at kunne existere mere, føje sig efter Kravene paa de heraldiske Forsiringer og opgive sine Ambitioner i Retning af at konkurrere med den store Malerkunst. Det raadede, da det 16de Aarhundred begyndte, over en Teknik, som var fuldkommen; det beherskede alle Farvenuancer, efter at det gjorde Anvendelse af de paalagte Emaillefarver i Stedet for de gennemfarvede Glasmasser; det kunde gøre Ruder af langt større Omfang end tidligere og dække dem med de rigeste og vanskeligste Kompositioner (Fig. 7). Men der var ikke længere synderlig Brug for noget af alt dette. Reformationen havde lidet tilovers for kirkelig Kunst overhovedet, og aller mindst maatte den ganske naturlig have tilovers for en Kunst, der spredte Dunkelhed og Mysticisme i de samme Rum, hvori forkyndtes den ny Læres Lys og Klarhed. Fordrevet fra Kirkerne maatte nu Glasmaleriet nøjes med en saare beskeden Plads i Hjemmene eller paa anden verdslig Grund. Tidens Krav paa Lys meldte sig ogsaa som et Krav paa mere Dagslys end det, der før var kommet ind gennem de malede Ruder eller de knortede »Butzenscheiben«. Desuden var der med



Fig. 7. Udkast til Glasmaleri af Tobias Stimmer. Strassburg, ca. 1570.

Tilstrømningen til Byerne skabt et Gadeliv, og man vilde kunne bruge sine Vinduer til at se ud paa Gaden. Af begge Grunde forvandledes Facaderne til næsten lutter Vinduer, i hvilke det vandklare Glas blev det almindelige. Virkningen heraf har dog vistnok forekommet Datiden lovlig nøgtern; det blev i hvert Fald en almindelig

udbredt Skik at benytte festlige Lejligheder til at »stifte« en Rude hos Venner eller Bekendte, d.v.s. at indsætte en heraldisk dekoreret Rude hist og her i Stedet for en af de vandklare. I Raadhussale og Laugsstuer kunde det hænde, at Vinduerne efterhaanden ganske fyldtes med disse smaa malede Ruder, hvis tilfældige Sammensætning naturligvis maatte udelukke al Tanke om Komposition, men hvoraf mange enkeltvis har kunstneriske Kompositioner af Værd. Næst Guldsmedkunsten stod Glasmaleriet Kunstnernes Kærlighed nærmest. Holbein og Dürer har begge gjort Udkast (»Visierung«) i denne Retning; Dürer siger selv, at han har »hin und wieder viel Visierung und ander Ding den Leuthen zu Dienst gemacht«, og af Holbein er en hel Række Tegninger til saadant verdsligt Glasmaleri bevaret. End-



Fig. 8. Uhr af drevet og eiseleret Solv. Tyskland, c 1600. Bayer. Nationalmuseum, München.

videre har Hans Baldung Grien, Jost Amman og Jakob Springli — for kun at nævne de notableste tegnet de saakaldte »Ehrenwappen« til dette Brug. Skikken udartede imidlertid hurtigt; uden Hensyn til, om Forbillederne var egnede for Glasmaleriets særlige Teknik, benyttede man alle Slags Træsnit og andre Billeder til at overføre paa disse Ruder, og indenfor den samme Vinduesramme saas paa sine Steder den særeste Blanding af Landskaber, Genrebilleder, Arkitekturstykker, ja endog Portræter.



Fig. 9. Lommeuhr i Form af et Dødningehoved. Engelsk Privateje.

Der er intet Spor af, at denne eller anden Stilløshed i Tysklands Renaissancekunsthaandværk har generet Samtiden det mindste. Derimod er der nok af Vidnesbyrd om, at den borgerlige Agtelse, Kunsthaandværket nød, for en stor Del var ensbetydende med den barnlige Agtelse for alt, hvad der indeholder Afvexling, Overraskelse og rene Løjer. Der er ovenfor allerede nævnt nogle Exempler paa den Barnlighed, der var saa væsentlig en Ingrediens i den tyske Renaissancetids Borgerlighed. Andre Exempler udpeger nærmere Arten af denne Barnlighed. Her tænkes paa Uhrene og paa de saakaldte »Kunstskabe«. Efter at man i Midten af det 15de Aarhundred havde fundet paa at bruge en Staalfjer til Drivkraft for Uhrets Mekanik i Stedet for Vand, Sand eller Lodder, og Uhret som Følge deraf var blevet transportabelt, udviklede det sig som Taffeluhr i allehaande fantastiske Skikkelser, paa hvilke der ødsledes baade Indfald og kostbart kunstnerisk Arbejde (Fig. 8). Paa samme Maade gik det med Lommeuhret, hvis Opfindelse formenes at være gjort omkring Aar 1500 af Nürnbergeren Peter Henlein. Det havde først Form af et Æg; det antog i Løbet af det 16de Aarhundred de besynderligste Former af Frugter, Muslingeskaller, Dødningehoveder (Fig. 9), Krucifixer, Skeletter, Ligkister, Lyrer, Vaser og anbragtes i Ringe, Armbaand og Stokkeknapper. Overalt i

Europa blev den ny Opfindelse de Voxnes Legetøj; Carl V legede, som bekendt, Uhrmager i sit Refugium i Klostret St. Yuste, Frants I var i Frankrig Uhrmagerlauget en mægtig Beskytter; Rudolf II lod Wenzel Jamnitzer udføre en 10 Fod høj Bordopsats, der var en sindrig Kombination af et Uhr og en Fontæne. Af dette Arbejde er der kun nogle Brudstykker tilbage; men rundt omkring i alle Kunstkamre og Museer er der nok af andre Vidnesbyrd om, hvilket kært Objekt Uhret var for den allevegne fingerfærdige Renaisancetid. Men intet Steds stilledes der af Sansen for Snurrepiberiet saa uhyre Fordringer til Fingerfærdigheden, som i Tyskland, hvor Augsburgs og Nürnbergs Haandværkere kappedes om at overgaa hverandre i manuel Behændighed, og hvor Stilsansen alle Dage var altfor lidet udviklet til at kunne ave Fingrene, holde dem til Kunsten og afholde dem fra de blotte Kunststykker. Af saadanne havde Tyskerne deres barnlige Glæde, baade de, der gjorde Kunststykkerne, og de, for hvem de gjordes. Uhrene viser det; »Kunstskabene« viser det i endnu højere Grad. Kunstskabene var mente snart som Toiletteskrin, snart som Skrive- og Syskrin, men Meningen med dem var ikke altid klar; thi de var fyldte med de meningsløseste Snurrepiberier og det rene Legetøj. Paa venetiansk Grund (hvor de synes at have haft deres Oprindelse) blev de udførte af Ibenholt med Indlæg af Perlemoder og farvede Glas, i Florens med Indlæg af Marmormosaik og ædle Stene, i Milano med Indlæg af graveret Elfenben. Ogsaa i Tyskland spillede Elfenbenet en Rolle i disse Genstande, men Rav, Skildpadde, Tin, Bronze og Guld benyttedes derhos her i Forening med Lapislazuli og Forsiringer af drevet Sølv. De byggedes som Miniatur-Paladser i flere Etager med Søjler, Karyatider og Nischer fyldte med Statuetter. En prægtig Portal dannede jævnlig paa Facaden Hovedindgangen til et Utal af Skuffer, navnlig af hemmelige Skuffer, hvortil sindrige Mekanismer gav Adgang, og som indeholdt en utrolig stor Mængde Ting paa en forholdsvis utrolig lille Plads. Philipp Hainhofer, der paa én og samme Tid var Lærd, Diplomat, Spekulant og Kunst-Agent for fyrstelige Huse leverede i 1548 Kurfyrstinde Anna et Skrin, der, foruden at gemme alle de til Legemets Pleje henhørende Rekvisiter, indeholdt et kunstfærdigt Brædtspil og et helt Klaver. Berømt var ogsaa Hainhofer's »silberne Nähkorb«, hvori der var



Fig. 10. Det pommerske Kunstskab.
Kunstgewerbemuseum, Berlin.

Hundreder af Snurrepiberier, der skulde tjene Hertuginde Sophie af Holsten »Zum speculieren und Zeit vertreiben«. Men aller berømtest er hans saakaldte »Pommerske Kunstskab« (Fig. 10; siden 1876 i Berlins Kunstgewerbe-Museum), udført efter Bestilling af Hertug Philip II af Pommern, fuldendt 1617 efter fem Aars Arbejde af 24 forskellige Kunstnere og Haandværkere, derimellem tre Malere, en Billedhugger, en Emaljør, sex Guldsmedde, to Uhrmagere, en Orgelbygger, en Gemmeskærer,

to Bogbindere etc., alt under Overopsyn af den udmærkede Kunstsnedker Ulrich Paumgartner. Møblet maa nærmest betegnes som en stor Necessaire, hvori er samlet alle Redskaber henhørende til en fornem Herres daglige Fornødenheder og Adspredelser. Det rummer forskellige Slags Spil og alle Slags Toilettesager, derhos Apothekersager og Bestik til Aareladning, fremdeles Bestik til Spisning, Sølv og Glas til Drikning foruden alt, hvad der er nødvendigt til Læsning, Skrivning og Tegning. Alt er overlæsset med Zirater, og alle Zirater er udarbejdede med den subtileste og kosteligste Kunst. Har denne Necessaire været tænkt som Rejse-Necessaire, eller er den overhovedet tænkt som nogetsomhelst andet end et Skuestykke? Næppe. Alene den Økonomi med Hensyn til Pladsen, hvormed naturligvis dens hundreder af Genstande er anbragte i Skufferne, — endvidere den Omstændighed, at disse er hemlig og omstændelig skjulte, den ene bag den anden saaledes, at de inderste først naaes, naar de foregaaende fjærnes, — det udelukker Tanken om praktisk Benyttelse. Men derhos er alle Tingene i Skrinet saa miniaturagtigt smaa, at de snarere synes beregnede til Dukker end til Børn, end sige til voxne Mennesker.

Naar voxne Mennesker i Tysklands Renaissancetid ikke desto mindre fandt deres Glæde i sligt, naar de forvexlede Overforsiring med Overforfinelse, naar deres Øjne inderligt og oprigtigt frydede sig over al den Sindrighed og Fingerfærdighed, der ofredes paa Snurrepiberier, og ikke formaaede at skælne et Bravur- og Kunststykke fra et virkeligt Kunstværk, saa var det dog ikke alene, fordi disse voxne Mennesker var Børn, men ogsaa fordi de havde et netop meget modent Syn paa det gode Haandværks Mission. De ræsonnerede (som en »Wyhegertlin« skrev i 1509; citeret af V. Vedel i »By og Borgere« 1901), med fuldkommen Føje saaledes, at »naar Arbejdet er gjort ret flittigt og kunstigt, saa har Gud og Mennesker Glæde deraf, og det er ogsaa et godt Arbejde, naar kunstfærdige Mennesker ved deres Hænders Værk forøger Guds Ære og gør Menneskene blide i deres Gemyt, saa at de har Glæde af smukke Ting og andægtig ser paa al Haandværk og Kunst som en Guds Gave til Nytte, Behagelighed og Opbyggelse for Menneskene«.

Den 7de internationale Kongres for industriel Retsbeskyttelse.

Af R. BERG.

I den sidste Menneskealder har Bestræbelserne paa Patentrettens, Mønster- og Varemærkebeskyttelsens Omraade mere og mere bevæget sig i Retning af at fastsætte internationale Regler for Beskyttelsen af Opfinderretten. Den industrielle Opfindelsesaand stræber mere og mere efter at aabne hele Verdensmarkedet for sig og at omskabe de enkelte Landes Retssfære til et stort internationalt Beskyttelsesomraade.

Et betydeligt Skridt i denne Retning blev gjort ved Afslutningen af den internationale Overenskomst af 29. Marts 1883 til Beskyttelse af den industrielle Ejendomsret. Overenskomsten blev oprindelig sluttet af Frankrig med Algier og Kolonierne, Belgien, Brasilien, Spanien, Storbritanien med Ny Zeland og Queensland, Italien, Nederlandene med det nederlandske Indien samt Surinam og Curacao, Portugal med Açorerne og Madeira, Serbien, Schweiz og Tunis. Senere er tiltraadt:

fra 1. Juli 1884 Norge og Sverige,
- 30. Maj 1887 U. S. Amerika,
- 11. Juli 1890 Dominico,

fra 1. Oktbr. 1894 Danmark,
- 15. Juli 1899 Japan,
- 1. Maj 1903 Tyskland.
- 7. Sptbr. 1903 Mexiko.

Overenskomstens vigtigste Bestemmelser ere følgende:

De paagældende Staters Undersaatter skulle i hele Unionsomraadet nyde alle de Fordele, som er tilstaaet Undersaatterne ved de enkelte Unionsstaters Lovgivning med Hensyn til Beskyttelse af Patenter, Modeller, Fabrik- og Handelsmærker og Firmamærker.

Enhver, der paa forskriftsmæssig Maade anmelder et Patent i en af Unionsstaterne skal dermed i hele Unionsomraadet nyde en Prioritetsret, saafremt han inden 12 Maaneder efter at han har indgivet Ansøgning i sit Hjemland indsender en lignende Ansøgning til et andet Unionsland. For Mønstre, Modeller og Varemærker gives en Prioritetsret paa 4 Maaneder.

De af en Patentindehaver indførte patenterede Genstande taber ikke deres Patentbeskyttelse, fordi de ere fremstillede i en anden Unionsstat. Patentindehaveren er dog forpligtet til at udøve sit Patent i Overensstemmelse med de gældende Love i det Land, i hvilket den patenterede Artikel indføres.

Ethvert af de til Unionen hørende Lande er forpligtet til at oprette et særligt Organ for de Anliggender, der hører ind under Industribeskyttelsen.

Desuden er der under Navn af »Bureau international de l'Union pour la protection de la Propriété industrielle« oprettet et centralt Institut i Bern, hvor de fælles Forretninger afgøres.

Siden denne Overenskomst oprettedes, er Tendensen gaaet i Retning af i endnu højere Grad at internationalisere Forbundsomraadet.

Et betydeligt Arbejde er i den Henseende udrettet af Foreningen for den internationale industrielle Retsbeskyttelse, der stiftedes 1897. Den afholder fra Tid til anden internationale Kongresser, hvor alle Æmner, der vedrører Industriens Beskyttelse bringes frem til Drøftelse og Resultatet heraf forelægges den Forsamling af Afsendinge fra Unionens forskellige Stater, der samles hvert syvende Aar, for at foretage ønskelige Forandringer i Overenskomsten. Foreningen virker altsaa som et Slags Talerør for den herskende offentlige Mening paa det paagældende Omraade, og den kan tale med saa meget stærkere Vægt som dens Kongresser er Samlingstedet for Afsendinge fra saavel de forskjellige Regeringer som fra de betydningsfuldeste evropæiske Institutioner paa Industriens og Handelens Omraade.

Til den Kongres, den 7. i Tallet, som i Maj Maaned d. A. afholdtes i Berlin, havde Industriforeningen modtaget Indbydelse og ladet sig repræsentere ved sin Sekretær.

Af de Æmner, som fremdroges til Forhandling maa særlig fremhæves:

Ønskeligheden af en authentisk Fortolkning eller Ændring af Pariseroverenskomstens § 2 saaledes, at alle, der tilhører Unionen kan komme til at nyde godt af et Lands Beskyttelse og Lovgivning, uden at det er nødvendigt at være nedsat i det paagældende Land.

Med andre Ord, en hvilken som helst Opfinder skal kunne faa Beskyttelse osv. i hvert enkelt af de til Unionen hørende Lande uden Hensyn til, at enkelte Landes Lovgivning indeholder Forskrifter om, at Ansøgeren skal bo eller have Virksomhed indenfor Landets Grænser.

Uagtet der fra flere Sider hævdedes, at dette vilde være at gribe for stærkt ind i den interne Lovgivning, blev Forslaget dog vedtaget med $^2/_3$ af de afgivne Stemmer.

Angaaende den internationale Udstillingsbeskyttelse indeholder Pariseroverenskomstens Art. 11 følgende:

»De høje kontraherende Parter forpligter sig med Hensyn til Varer, der udstilles paa officielle eller officielt anerkendte internationale Udstillinger i et af de til Unionen hørende Lande at tilstaa en midlertidig Beskyttelse, i Overensstemmelse

med Lovgivningen i Udstillingslandet, for Opfindelser, der kunne gøres til Genstand for Patent, for industrielle Mønstre eller Modeller, saavelsom for Fabrik- eller Handelsmærker.«

I Betragtning af at Udstillingsbeskyttelsen med Undtagelse af i Tyskland endnu ikke er ordnet ved Lov i noget af de til Unionen hørende Lande og af det heldige i at opnaa Ensartethed paa dette Omraade vedtoges paa Kongressen efter en lang Diskussion følgende Resolution:

1. Det vilde være i høj Grad ønskeligt, om der i selve Overenskomsten optoges bestemte Regler for Tilstaaelse af Udstillingsbeskyttelse.

2. Beskyttelsen skal gælde de Udstillinger, der foranstaltes i et af Unionslandene uden Hensyn til, om den paagældende Udstilling er national eller international.

3. Det bestemmes af Regeringen i Udstillingslandet, om den midlertidige Beskyttelse indtræder for de paa Udstillingen fremviste Genstande. Den paagældende Bekendtgørelse er bindende for de andre Lande.

4. Det er tilstrækkeligt, naar den midlertidige Beskyttelse blot har den Virkning, at Udstillingen eller en anden Udnyttelse eller Offentliggørelse af Opfindelsen, Modellen, Fabrik- eller Varemærket ikke bliver til Hinder for Opnaaelsen af den lovmæssige Patent-, Mønster eller Mærkebeskyttelse. Anmodninger om at faa denne Beskyttelse skal dog være indgivet af Udstilleren eller hans Befuldmægtigede inden Udløbet af 6 Maaneder efter Udstillingens Aabning.

5. Anmeldelsen af en udstillet Genstand til Opnaaelse af Patent eller Mønsterbeskyttelse, henholdsvis Henlæggelse af et Fabrik- eller Handelsmærke gaar forud for de Anmeldelser, der ere indgivne efter Aabningen af den paagældende Udstilling.

6. Berettigelse til at forlange Udstillingsbeskyttelse skal ikke være forbunden med andre Formaliteter end her nævnt.

I Pariseroverenskomsten af 1883 tilsiges der

»ethvert Fabrik- eller Handelsmærke, der paa foreskreven Maade er indregistreret i Hjemlandet Beskyttelse i samme Form i enhver af Unionens Stater.«

Hvor udmærket denne Bestemmelse end er, knytter der sig dog den Ulempe til den, at det paagældende Mærke maa anmeldes i hvert enkelt Land, man ønsker at opnaa Beskyttelse i. Besværlighederne herved er imidlertid ret store, og de fleste Fabrikanter have da ogsaa indskrænket sig til at lade deres Mærker registrere i de Lande, hvor det var mest nødvendigt for dem. For at bøde paa denne Ulæmpe afsluttedes der mellem nogle af Unionslandene, nemlig Belgien, Brasilien, Spanien, Frankrig, Italien, Nederlandene, Portugal, Schweiz og Tunis den 14. April 1891 en særlig Overenskomst, den saakaldte Madrider Overenskomst, der gaar ud paa at danne et samlet Territorium af de nævnte Stater med Hensyn til Inregistreringer af Varemærker. Den Fabrikant eller Handlende, der ønsker sit Mærke beskyttet, behøver blot at indsende det til sit Lands Regering, der da sender Anmodning om Beskyttelsen videre til et Fællesbureau i Bern, hvorfra Særunionens enkelte Stater faar Meddelelse om, at Registreringen er sket, saafremt den da i det hele taget kan finde Sted.

Paa Kongressen i Berlin fremsattes der nu Forslag om at virke for, at saa mange Stater som muligt sluttede sig til Madrideroverenskomsten og dette Forslag blev vedtaget.

En meget interessant Forhandling udspandt sig om, hvorvidt det skulde være nødvendigt for Indregistreringen af et Varemærke i Unionslandene, at det i Forvejen var indregistreret i Hjemlandet. Pariseroverenskomsten siger intet bestemt derom, og Meningerne var i den Henseende meget delte. Franskmændene holdt paa den forudgaaende Indregistrering, hvorimod en Del fremragende tyske Jurister var imod den, især fordi Varemærkets

Natur i Tidens Løb ganske havde forandret sig, saaledes at det nu ikke mere henviste til Oprindelsen, men udelukkende var til Efterretning for Konsumenterne. To Trediedele af Kongressen sluttede sig til den Anskuelse, at den forudgaaende Indregistrering i Hjemlandet var unødvendig.

Paa Varemærkeomraadet var Vedtagelsen af, at Kollektivmærker skulde nyde den samme Beskyttelse som individuelle Mærker interessant, fordi det aabner Udsigten til billigere Reklamering osv. for Grupper af Producenter eller for enkelte Egne, hvor der frembringes den samme Vare.

Hvad Patentretten angaar fandt der en livlig Drøftelse Sted vedrørende Erhvervelsen af den i Overenskomstens § 4 tilstaaede Prioritetsfrist af henholdsvis 12 og 4 Maaneder for Patenter, Mønstre og Varemærker.

Det vedtoges, at Opnaaelsen af Prioritetsfristen til Værn for Tredjemands Interesser, skulde gøres afhængig af, at den var forlangt inden Udstedelsen af det første Patent, der skal indeholde Angivelse herom samt Datoen paa den oprindelige Anmeldelse.

Derefter kom Forudbenyttelsesretten paa Bane.

Ret til at benytte en patenteret Genstand uden Patenthaverens Tilladelelse, ogsaa efter Udstedelsen af et Patent anerkendes af flere Lande, derunder Danmark, saafremt Benyttelsen har fundet Sted inden der er sket nogen Patentanmeldelse. Efter Pariseroverenskomstens Art. 4 gives Prioritetsretten ogsaa med Forbehold af Trediemands Ret. Nu foresloges det, at Art. 4 skulde have en Tilføjelse, hvorefter det blev udelukket, at der kunde gøres nogen Forudbenyttelsesret gældende, efter at Prioritetsfristen var begyndt at løbe. Dette Forslag vedtoges med stort Flertal.

Udøvelsestvangen. Saavel i den danske Patentlov som i den internationale Overenskomst er der fastsat en Frist af 3 Aar, inden hvilken et Patent skal være udøvet. I modsat Fald betragtes det som bortfaldet.

Der herskede gennemgaaende den Anskuelse, at Bestemmelsen om Udøvelsestvangen var mindre berettiget. Den tyske Forening for Beskyttelse af industriel Ejendom har saaledes stillet sig paa det Standpunkt, at der burde stræbes hen til Afskaffelsen af Udøvelsestvangen. I mange Tilfælde lykkes det nemlig ikke Opfinderen at udnytte sit Patent inden Udløbet af den treaarige Frist. Som Regel finder han først Interesse for sin Opfindelse, naar den har gjort sig tilstrækkelig gældende i et Land, men det ligger i Konsumenternes Interesse, at Opfindelserne udøves ikke i hvert enkelt Land for sig, men som Massefabrikat i et enkelt Land. I Betragtning af Vanskeligheden ved for Øjeblikket at opnaa nogen Ændring af de gældende Bestemmelser enedes man om dog i det mindste at faa en Lempelse indført. I Overensstemmelse med denne Tankegang vedtoges en Resolution, der lød saaledes: Ikke-Udøvelsen af en patenteret Opfindelse skal ikke have Patentets Indragelse, men derimod Tildeling af Tvangslicenser til Følge. Herefter skal det bl. a. kunne paalægges Patent-Indehaveren at modtage et rimeligt Tilbud fra Trediemand der har Fabrik i det paagældende Land om at udøve Patentet helt eller delvist.

Derved tages der berettiget Hensyn til den nationale Industri og man undgaar, at en eller anden Opfinder obstruerer et Land ved at tage et Patent, som han ikke har i Sinde at udøve.

Kongressens sidste Forhandlingsgenstande var:

Den internationale Mønsterbeskyttelse.

Pariserkonventionen indeholder følgende Hovedregler for den internationale Beskyttelse af Mønstre og Modeller.

Udlændinge ligestilles med Indlændinge, d. v. s., de har at opfylde de samme Betingelser og Formaliteter og betale de samme Afgifter. Men fremfor alt skulle de, i

Lighed med Indlændigene, i alt Fald i nogle Lande være i Besiddelse af en Fabrik og fremstille Genstandene i Indlandet. Desuden tilstaar Konventionen en Prioritetsret paa 4 Maaneder for industrielle Mønstre og Modeller.

Under disse Vilkaar er den internationale Beskyttelse saa godt som illusorisk. Ingen Industridrivende kan opfylde de i den indre Lovgivning fastsatte Betingelser i alle Lande, og fremfor alt vilde det være umuligt at oprette en Fabrik i hvert enkelt Land. Værdien af et Gennemsnitsmønster er tilmed som Regel saa ringe, at det ikke vilde kunde betale sig at erlægge Gebyrerne, der for et Mønster, beskyttet i alle Lande, vilde beløbe sig til c. 600 Kr.

Paa en tidligere Kongrees var det bleven foreslaaet at knytte den internationale Beskyttelse til Opfyldelsen af Oprindelseslandets Betingelser, saaledes som Berner Konventionen foreskriver for den bildende Kunsts Værker. De enkelte Landes Lovgivning er imidlertid i den Grad forskellig, at man ikke kan vente, at et Land vil beskytte udenlandske Mønstre og Modeller, der ikke kunde beskyttes i Henhold til dets egen Lovgivning.

Det vilde derfor være praktisk at tilstræbe et System, der samtidig med, at det opretholder Ligheden mellem Ind- og Udlændinge kunde simplificere Anmeldelserne uden at gribe ind i de enkelte Landes materielle Ret. Det foresloges derfor af den bekendte Jurist Dr. Osterrieth at oprette en Centralisering af Mønsteranmeldelserne saaledes, at en Fabrikant kun behøvede *en* Henlægning og Betaling af *et* Gebyr for samtidig at opnaa Beskyttelse i alle Unionens Lande.

Den paagældende Resolution, som vedtoges enstemmigt, indeholdt følgende Punkter:

Fabrikanten skal ikke være forpligtet til at have en Fabrik eller til at udøve Mønstret eller Modellen. Han kan indføre dem i alle til Unionen hørende Lande uden at udsætte sig for at Beskyttelsen ophører.

Der oprettes ved Bureauet i Bern et særligt Central-Anmeldelsessted for industrielle Mønstre og Modeller. Dette Bureau er tænkt som et Gennemgangsled og dets Anmeldelsesregister skal holdes hemmeligt.

Derefter kom man til sidste Punkt paa Dagsordenen.

Den internationale Beskyttelse af kunstindustrielle Genstande.

Med Hensyn hertil har der vist sig forskellige Vanskeligheder, der skriver sig fra, at kunstindustrielle Genstande behandles forskelligt efter de forskellige Landes Lovgivning. I nogle Lande beskyttes de som Kunstværker, i andre som industrielle Frembringelser, d. v. s. som Mønstre og Modeller.

Der rejser sig nu det Spørgsmaal, hvorledes skal den internationale Beskyttelse, ordnes mellem to Lande, der have forskellige Principer, men begge have tiltraadt saavel Pariseroverenskomsten som Berneroverenskomsten.

Pariseroverenskomsten er baseret paa Territorialitetsprincipet, medens det for Berneroverenskomstens Vedkommende er Loven i Oprindelseslandet, der er bestemmende for Beskyttelsen.

Søger en Tysker Beskyttelse i Frankrig for et Stykke Kunsthaandværk, saa afgøres Spørgsmaalet om Beskyttelsens Karakter efter Pariseroverenskomsten i Overensstemmelse med fransk Ret, men efter Berneroverenskomsten efter tysk Ret.

Efter tysk Lovgivning eksisterer der nu ingen anden Beskyttelse for de Kunstgenstande, der anvendes i et eller andet Nytteøjemed, end den, der kan faas ved at lade Genstanden indregistrere som Mønster. Har en saadan Indregistrering ikke fundet Sted, er Genstanden uden Beskyttelse i Tyskland, og som Følge deraf kan den heller ikke opnaa Beskyttelse i Frankrig efter Berneroverenskomstens Art. 2, eftersom de for Hjemlandet gældende Betingelser og Formaliteter ikke ere opfyldte.

Omvendt, hvis en Franskmand forlanger Beskyttelse for en kunstindustriel Gen-

stand i Tyskland, saa kan den kun beskyttes som Mønster. Franskmanden undlader imidlertid at lade Mønstret deponere, fordi han er beskyttet efter Berneroverenskomsten og hans Land ikke foreskriver noget Depot af Mønstret. Kan han nu, da Genstanden beskyttes i Hjemlandet som Kunstværk, udelukkes fra Beskyttelse i Tyskland efter Pariseroverenskomsten?

For at løse alle Tvivl i denne Retning vedtoges det at henstille, at der i Pariseroverenskomstens Slutningsprotokol optoges følgende Bestemmelse:

De kontraherende Stater ere enige om, at et industrielt Mønster eller en Model ikke skal gaa tabt af Fordelene ved Pariseroverenskomsten af 20. Marts 1883 af den Grund, at de i Oprindelseslandet eller et andet Land betragtes og beskyttes som et Værk af dekorativ Kunst.

Nogle Oplysninger om danske Hattemagerlaug.

Af H. C. ROEDE.

Omtrent samtidigt med at vi i København første Gang høre Tale om et Hattemagerlaug, udøvedes denne Beskæftigelse af Børnehuset, der dog ophører dermed i 1682 [1, S. 159]; den 10de Marts 1685 fik saa de københavnske Hattemagere Laugsartikler; men alt forinden synes der at være et Hattemagerlaug i denne By, nemlig den 31te Marts 1674, da en Hatstafferer, Jørgen Helmerhorst [2, 6. Bd., 636] faar Privilegium paa at »indforskrive paa egen Bekostning fremmede Hattemagere, der kan gøre alle Slags fine og grove Hatte«, og tilføjes der »uden nogen Laugs Forhindring«, hvilket synes at tyde paa, at der da har været et saadant Laug her; ialfald er der dette i 1676, da en Hattemager, Friderich Preiel, den 4de April s. A. [2, 6. Bd., 669] faar Tilladelse til at indtages i Hattemagerlauget her uden at give noget til Indgang i Lauget og uden Mesterstykke.

Hvor langt tilbage dette Laug har været til, kan ikke ses; dog nævnes ikke Hattemagernes blandt de 20 Laug, som den 5te Juni 1650 deltage i Underskriften af en Fuldmagt til Udsendinge i Anledning af Prins Christians Valg [2, 4. Bd., 790], ligesaalidt som mellem de 14 Laug, der den 17de Februar 1525 [2. 1, Bd., 357] underskrive en Fuldmagt til Københavns Borgmester og Raad angaaende Erhvervelse af Serrislev Mark.

Til at begynde med har Lauget næppe været stort, ialfald var Antallet af Mestre i 1727 [3] kun 11; senere kan vi spore en lille Opgang, idet Tallet i 1742 er 12, i 1743: 11 og i 1752: 16; atter gaar Tallet ned i 1756 til 12, holder sig herpaa i 1764 og 1766, synker i 1767 til 11, er i 1771: 13 og holder sig i Perioden 1787—1795 omkring 12—15 [3].

Af en Kommissions Papirer af 1794 [10] faa vi et Billede af Livet indenfor Laugets Mure; det siges her, at den yngste Mester havde den Pligt at tilsige Laugets øvrige Mestre, hvad der forøvrigt var Regel ved de fleste Laug. Svendene indkaldtes af Oldermandens Dreng, der sendtes til den ældste Skaffer (Oldgesel), der saa tilsagde ved Hjælp af Omløbere; som saadan benyttedes den yngste Svend, der fungerede i en Maaned; Oldermanden beklædte sin Stilling i 2 Aar. Hvis Kvartalsdagen (den Dag, da der afholdtes Møde bl. a. for at erlægge Kvartalspenge) faldt paa en Mandag, var Svendenes Krodag den næste Mandag, da de paa Herberget valgte en ny Skaffer.

Et Kancelliprom. af 17de November 1798 skred ind mod nogle af de Uskikke, Svendene havde gjort sig skyldige i, idet en Dreng, der var udlært af en Mester, ej anerkendtes, naar Mesteren i de fire foregaaende Aar havde udlært nogen anden Dreng; desuden havde den Skik indsneget sig, at den der blev Svend, gav 4 Rd. »at drikke op paa Kroen« foruden 1 Rd. 2 ℔, som skulde anvendes til Sølvskilt (til Pokalens Prydelse); mod alt dette skred imidlertid Promemoriet ind og truede med en Straf af 10 Rd. i Overtrædelsestilfælde.

Ogsaa i Arbejdets Fordeling mellem Svende og Drenge giver den omtalte Kommissions Akter os et Indblik; Arbejdet bestod nemlig ifølge disses Oplysning af tre Dele: de raa Varers Tilberedning, hvilket udførtes af Drenge eller fattige Folk; voxne Drenge samt de Svende, der ikke havde mange Kræfter, tilfaldt det at kradse, skure, farve og stryge Hatten, mens den øvrige Tilberedning tilfaldt de andre Svende.

I Aaret 1781 havde en lille Strid nær voldt Forstyrrelse i Lauget; en Mester, ved Navn Lüders, havde da afskediget en Svend, der var »Filtmager« (se herom nedenfor), og beholdt »1 Husar og 3 Soldater«, som en Laugssamlingsbog [11, 139] udtrykker sig, skønt disse 4 Personer kun var simple »Hutmagere«; Uvejret drev dog over, idet den omtalte Mester maatte antage Svenden paany. En saadan Adfærd gik jo heller ikke; det saa man i 1742, da Kristianias Hattemagere vilde nøde det københavnske Laug til at optage dem blandt sine Medlemmer [13]. Disse norske Mestre var nemlig kun simple »Hutmagere« og ikke »Filtmagere« som de københavnske. Den nys nævnte Journalsag giver os følgende Oplysning om Forskellen: Filtmagerne valkede Hatten i Hænderne, Hutmagerne med Fødderne; man forstaar, at det første var finere. Denne Adskillelse i Hattemagerhvervet havde fra ældgammel Tid, hedder det, fundet Sted hele Evropa over. Svendene maatte ej arbejde hos Modpartiet; — det var just Grunden til, at Kristianias Hattemagere vilde indlemmes i Københavns Laug; — skete dette, tabte vedkommende arbejdende Svend sin hele Ret; hvis de norske blev optagne i Københavns Laug, vilde Følgen paa den anden Side være, at dettes Svende forlod det, at Drengene vilde lide derunder, naar de rejste om, og at alle Mestrene vilde blive ruinerede. Vi se af samme Sag, at Hutmagerne var udbredte i »Over Tyskland, de Øster Riiges Huus, Moschow, gl. Sverrig med tilhørende Wigsiide og Norge«, mens Filtmagerne holdt til i England, Frankrig, Holland, Braband, Neder-Tyskland, Skaane og Danmark.

At den københavnske Magistrat ogsaa havde Blik for denne store Forskel mellem Filt- og Hutmagere, se vi af en Pakke om Laug i Rigsarkivet [14]; en Soldat ved Navn Schultz havde nemlig i 1748 søgt Optagelse i Lauget, men dette havde forkastet ham, da han ej var Filtmager; Magistraten fastsatte da den 16de Januar 1749, »for at han ikke skulde fornærme Lauget videre«, at han burde nøjes med Retten til at arbejde med egne Hænder, en Ret, der tilkom Soldater, der, som han, havde været i Tjeneste 14 Aar.

Et Tegn paa, hvor afhængigt det københavnske Laug var af Tysklands, hvor der, som vi have set, baade var Filt- og Hutmagere, viste sig i Aaret 1692, da Oldermanden, Jacob Skalhorn, som havde været Hattemager i Børnehuset, dér havde indladt sig paa at antage fattige Børn i Lauget, hvilket dette meldte til de tyske Laug. Oldermanden blev derved gjort uærlig og idømt at betale 80 Rd. til 8 tyske Laug; imidlertid klagede han sin Nød for Kongen, og Resultatet heraf blev et Missiv af 19. Januar 1692, der beordrede Angiverne tiltalt, hvornæst et Privilegium af s. D. [2, 7. Bd., 373] bestemte, at Skalhorn skulde vedblive sit Oldermandskab, mens han levede, saafremt han forholdt sig tilbørligt overfor Lauget, hvad han imidlertid ikke gjorde, og som havde til Følge, at en anden Oldermand blev valgt i 1697 [2, 7. Bd., 506].

Foruden af Fuskere fortrædigedes Lauget ogsaa af og til af Udlændinge; en Plakat af 17de December 1742 forbød derfor Indførsel af fremmede Hatte i København, mod at Lauget forpligtede sig til at lave gode Hatte. Allerede i 1737 havde Lauget anmodet om et Forbud derimod [12]; at det navnlig var Englændere, der trods Artiklerne indførte mange Hatte, se vi af en af Kommercekollegiets Protokoller [15]; naar de saa vare indførte, blev de solgt af Skippere, Kræmmere, Karle og andre. 2 Aar efter opfordrer en kgl. Resolution af 28de April Lauget til at angive dem, der indbragte ufortoldede Hatte, og da 3 Aar var gaaede, kom Forbudet. Mens det dengang

særligt var Englænderne, der fortrædigede Lauget, viser en Klage fra dette [2, 7. Bd., 588], at det ved Aaret 1700 navnlig var Hamborg, der sendte ulovlige Hatte herind. Til yderligere Værn for Lauget bestemte i 1756 en Raadstueplakat af 9de August, at alle, som ikke var Mestre i Lauget, forbødes i deres Vinduer, Døre osv. at have Hattemager Skilt eller Tegn.

Endnu ældre end dette Laug var maaske et andet, nemlig Køges. Blandt Breve, indkomne til Kancelliet, findes i Rigsarkivet en Skrivelse af 21de August 1630 fra Borgmester og Raadmænd i denne By til Kansleren Christen Friis, hvori en Allexis Hattemager oplyser, at Køges Magistrat som Følge af Forordningen af 10de Oktbr. 1621 om, at alle Haandværkere skulde have nye Skraaer at rette sig efter, havde givet Byens Hattemagere en saadan, der var bleven konfirmeret af Kongen sammen med andre af Byens nye Haandværkerskraaer (se Missiv 23de April 1623, sj. Tegn. 22, 232). Der siges i samme Indlæg, at ved den omtalte Tid havde hverken København eller andre Byer i Landet Skraaer, udstedte af Øvrigheden, men kun saadanne, som de selv havde gjort og hvorefter deres Laug saa rettede sig. Hovedgrunden til, at den nævnte Skrivelse fremkom, var den, at Køges Hattemagere derved stilledes uheldigt, idet Mestrene i denne By ikke kunde faa et tilstrækkeligt Antal Svende; kom saadanne nemlig andetsteds fra, var Reglen, at de skulde straffes, før de maatte tage Arbejde i Køge; herover blev de fremmede Svende naturligvis oprørte, og Følgen var, at Svendene udeblev, og at Hattemagerhaandværket sygnede hen i Byen, og paa den Tid, Skrivelsen udgik, næsten var helt ødelagt. Lang Tid varede vist heller ikke dette Laug, ialfald se vi, at der i 1735 er 4 Mestre i Køge, der ikke har selvstændigt Laug, men, som det hedder, har Laug andetsteds, hvor, siges imidlertid ikke [19].

Andre danske Byer, hvori Hattemagerlaug fandtes — vi omhandle kun de Byer, der vedblivende er danske —, var Aalborg, Aarhus, Horsens, Nyborg, Odense, Randers og Viborg.

Knudepunkterne blev iøvrigt noget senere foruden Lauget i Aalborg, der ialfald ved Aar 1800 [16] omfattede Skanderborgs Mestre*), Laugene i København og Odense; i det københavnske var i 1735 optaget nogle af Fredericias Mestre, endvidere alle Nykøbings (paa Falster) og Roskildes [19], samt ialfald i 1800 Koldings [17], medens Odenses, som i 1735 fandtes at omfatte nogle af Fredericias Mestre [19], ved Aar 1800 havde optaget ikke mindre end 22 udenbys Mestre [21], se nedenfor; alt i 1735 var i Odenses Laug indlemmede de faaborgske Mestre [19] og i 1739 Middelfarts [22].

Hvad det aalborgske Laug angaar, havde det den 22de September 1735 7 Mestre [19], hvilket Antal i 1853 [17] er dalet ned til 4.

Aarhus' Laug, der authoriseredes 7de Marts 1698 [17], bestod i 1707 (27de Juni) af 4 Mestre [4].

Det horsenske Laug kan ialfald følges tilbage til 1686, idet en Protokol for dette Laug begynder den 21de Maj d. A. [17]; i 1728 [5, S. 470], 1735 [19] og 1736 [5, S. 470] bestod dette Laug af 5 Mestre, i 1753 er der kun 4, i 1769: 3 [5, S. 470], hvilket Antal Lauget ogsaa havde i 1853 [17].

Om Randerslauget hedder det i 1735, at det da bestod af 8 Mestre, hvoraf de 7 var fattige [19]; i 1792 er Tallet sunket til 4 [6, S. 163], og i 1800 foreslaar Lauget, at den Forret skal afskaffes, som København, Aalborg, Odense og Kristiania har til at ind- og udskrive Læredrenge i alle danske og norske Købstæder [21].

Om de viborgske Hattemagere, der i 1631 henlagdes under Smedelauget dér i Byen, har Hr. Prof. C. Nyrop [7, S. 4] oplyst, at det maa betvivles, at de fra 1670 søgte Laug med Skomagerne, hvilket Ursin hævder i sit Skrift: Stiftsstaden Viborg (S. 95); sidstnævnte Forfatter udtaler sammesteds, at Hattemagerne dér først ved Reskript 16de Februar 1822 blev et selvstændigt

*) En af Pakkerne i Rigsarkivet om Landets Tilstand 1735 viser, at der i dette Aar slet ingen Hattemager fandtes i denne By.

Laug; og vel viser et Dokument, udstedt af Viborgs Magistrat den 19de Marts 1715, at de alt fra den Tid var udskilt fra Smedene, men dette havde medført, at deres Laugsret fra da af var bleven anset som tabt[21]. Mestrenes Antal var i 1704: 5[8, S. 95], i 1735: 7[19], i 1778: 9[8, S. 95] og i 1840: 12[8, S. 95]. I Begyndelsen af det 19de Aarhundrede klagede Mestrene, hvis Tal var 8, over, at de ikke havde noget ordentlig oprettet Laug, og at der øvedes Laugstvang mod dem af Aalborg, København og flere Steder, hvortil de maatte søge for at faa deres Drenge udskrevne[16].

Lauget i Nyborg fik Artikler den 23de Oktober 1678[22]. Antallet af Mestre var i 1735[19] og 1739[22]: 3, og, som vi nedenfor skal se, ophørte dette Laug senere, og de nyborgske Hattemagere optræde ved Aar 1800 som Medlemmer af Odense Laug.

En af dettes Protokoller blev authoriseret den 22de April 1685; det fulgte de almindelige Laugsartikler af 10de Marts s. A. og fik ved Reskript af 26 Januar*) 1740 (ophævet ved Reskript af 4de Marts 1748) Ret til at indtage Hattemagerne i Fyens øvrige Købstæder i sig[17]. Ogsaa Hattemagerne i Ærøskøbing maatte i 1745[20] indmelde sig i Lauget, og hvor stort dette var, giver en Skabssag i Rigsarkivet[21] os Begreb om: den 25de Oktober 1800 meddeler Oldermanden her, at der foruden de 4 indenbys Mestre var følgende udenbys Medlemmer: 4 i Nyborg, 2 i Kerteminde, 1 i Bogense, 1 i Assens, 1 i Faaborg, 3 i Svendborg, 1 i Kallundborg, 1 i Fredericia, 1 i Ribe, 1 i Tøndern, 3 i Haderslev, 2 i Aabenraa og 1 i Flensborg, altsaa ialt 26 Mestre. De udenbys betalte ingen Kvartalspenge, men de indenbys 2 ₰ pr. Kvartal; imedens de indenbys skulde gøre Mesterstykke (en fin Kastor Hat og 1 Hat af fin indenlandsk Uld) havde de udenbys ikke denne Pligt. Kun ved Indtrædelsen erlagde disse ca. 12 Rd. undtagen de holstenske, der slap helt fri. Stort var, som vi har set, ikke de indenbys Mestres Antal her i 1800; heller ikke før var de mange: i 1739 var Antallet 6[22], i 1764, 1769 og 1778: 4[9, 368]; derimod kan Lauget i 1853[17] og 1860[9, 537] opvise 8 saadanne Medlemmer.

*) Ikke: Juni, som der ved en Fejltagelse er kommen til at staa i min Artikel om danske Feldberederlaug i Nordisk Garveritidende af 26. November 1902. Jeg kan maaske samtidigt rette an anden Fejl i samme Artikel, idet Ribe Feldberederlaug dér burde have været omtalt; dette havde været til siden 1680[16]) og talte den 10. Januar 1801 4 Mestre[22].

1. O. Nielsen: Kjøbenhavn 1660—1699. Kbhvn. 1889. 2. Samme: Kjøbenhavns Diplomatarium Kbhvn. 1872—87. 3. Generaltabeller, udstedte af Københavns Politi. 4. Hübertz: Aktstykker, vedkommende Staden og Stiftet Aarhus III, Kbhvn. 1846. 5. O. Fabricius: Horsens Kjobstads Beskrivelse og Historie, Odense 1879. 6. M. Galthen: Forsog til en Beskrivelse over Kjobstaden Randers, Aarhus 1802. 7. C. Nyrop: »Viborgske Lavsforhold«, i Samlinger til jysk Historie og Topografi III R. 3. Bd. 8. M. R. Ursin: Stiftsstaden Viborg, Kbhvn. 1849. 9. Engelstoft: Odense Byes Historie, 2den Udgave, Odense 1880. 10. Dokumenter til Kommissionen af 11. August 1794 angaaende Uordener i adskillige Lauge i København. 11. Laugssamlingsbog 1776, Raadstuearkivet. 12. Kommercekollegiets Journalsag A. 595. 13. do., B, 1067. 14. Pakke i Rigsarkivet: Sager vedkommende Lav og Haandværker II. 15. Kommercekollegiets Supplikprotokol A. Nr. 218. 16. Skabssag i Rigsarkivet 8, 58. 17, do., 9.36. 18. do., 13, 5. 19. 3 Pakker i Rigsarkivet om Landets Tilstand 1735. 20. Kommercekollegiets danske Forestilling Nr. 540 af 11. Januar 1745. 21. Skabssag i Rigsarkivet 8, 59. 22. Kommercekollegiets Journalsag A. 1127.

Om Varmemotorers (Dampmaskiner, Gasmaskiner, Dampturbiner o.l.) og Kraftværkers Udviklingsforhold i Nutiden.

Ved dette Aars Stiftelsesfest i Berlinerafdelingen af den mægtige tyske Ingeniørforening: »Verein deutscher Ingenieure« holdt den bekendte Professor E. Josse (Charlottenburg) et orienterende Foredrag med ovenstaaende Titel. Foredraget, der er udførligt refereret i Foreningens fortrin-

lige Organ*), tør paaregne saa meget større Interesse, som det i sin Vurdering af Dampmaskinens og Dampturbinens fremtidige Chancer tildels falder sammen med, hvad der i de senere Aar fra anset Side er udtalt om dette i sig selv saa interessante Emne: Vil Dampturbinen ved sine mange (tildels ogsaa her i Tidsskriftet nævnte) Fordele, højere Grad af Økonomi etc. fortrænge Dampmaskinen, og i hvilken Grad, paa hvilke Felter o. s. v. Det er jo klart, at for et Kraftværk som f. Ex. de moderne elektriske Bycentraler, hvis Virksomhed er at producere og sælge Kraft, er Spørgsmaalet om den billigst mulige Fremstillingsmaade af største Betydning. Er derfor Dampturbiner, alt andet lige, i Stand til for samme Mængde Damp at udvikle nogle faa Procent mere Hestekraft end de moderne Multiexpansionsmaskiner, hvor Dampen under sin Gang igennem Maskinen — stadig udvidende sig under Afgivelse af Arbejde — passerer en Højtryks-, derpaa en Mellemtryks- og endelig den eller de mægtige Lavtrykscylindre — byder Dampturbinens disse Fordele, vil den være selvskreven til at komme i Betragtning ved ethvert større Kraftanlæg — navnlig for kontinuerlig og ret konstant Belastning.

Betragtes Dampmaskinens øjeblikkelige Marked, ses dette at være truet fra tvende Sider; nemlig af Gasmaskinerne paa den ene, og af Dampturbinerne paa den anden. Rent bortset fra de i de sidste Aar saa stærkt roste Sugegasanlæg har Gasmaskinen rent fortrængt Dampmaskinen fra Størstedelen af de til de større Bjærgværks-Gruber knyttede Kraftanlæg. Kraftanlæg af ofte kolosale Dimensioner, beregnede paa at besørge Ventilationen, Belysningen, Pumpningen og navnlig Trafikken i Schachterne. Det er vel at mærke Gruber, navnlig Jernværker, med Udsmeltningsovne, hvorfra »Giktgassen« er brændbar, her tales om. Ved »Giktgas« forstaas der Gas, der udvikles og undviger eller bortsuges fra Ovnen (Højovnen) under Udsmeltningen. Tidligere brændtes den under Dampkedlen. I de senere Aar er det, man har indset, at dette var en Omvej, og nu gaar den rensede Gas lige i Gasmotoren. I et Land som Tyskland, hvor enkelte Landsdele (Sachsen, Westfalen) har Bjærgværk ved Bjærgværk, betyder dette selvfølgelig en ikke ubetydelig Forringelse af Dampmaskinens Marked.

Langt mere centralt er imidlertid Dampturbinens Angreb paa Dampmaskinens Stilling — det er ikke her et Felt, det drejer sig om, en delvis Fortrængen, men intet mindre end en næsten fuldstændig Afløsning*) — Professor E. Josse vurderer Stillingen og Chancerne saaledes: »... es scheint dass auch hier der Kampf zu ihren (Dampmaskinernes) Ungunst aus fallen wird.«

Allerede for Aar tilbage har det her i Tidsskriftet været paavist, hvilke Forventninger der turde knyttes til de da opdukkende Parsonske Turbiner. Det er nu saa langt fra Parson alene, der er slaaet igennem med sin Turbine. Der findes nu en Masse: Riedler-Stumpf, Rateau, Zoelley og den amerikanske Udførelse af Curtis Turbine — alle i Drift de forskelligste Steder og alle forhaabningsfulde.

Det ovenfor citerede Skøn er selvfølgelig baseret dels paa det langt større Erfaringsmateriale, de sidste Aars Arbejder med i Praksis anvendte Turbiner har tilvejebragt, dels ogsaa paa omhyggelige Maalinger, udførte af Forfatteren selv. Han har til disse haft en mægtig — maaske den største — c. 5 à 6000 Hestes Tripelexpansions Maskine (fra det højtansete Görlitzer-Maschinenbau). Til Sammenligning med denne Repræsentant for Toppunktet af moderne Dampmaskinteknik har han haft en c. 3000 Kilowatts Parson-Turbine fra Frankfurter-Elektricitetsværket. Sammenligningen har kunnet finde Sted, idet de to

*) Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.

*) Kun næsten, da der jo er Omraader, hvor Dampmaskinens frem- og tilbagegaaende Bevægelse vil være at foretrække for Dampturbinernes roterende (Pumpning o. l.).

Maskiner har arbejdet under nøjagtig analoge Vilkaar (samme Damptryk og Temperatur o. s. v.). Interessant er Sammenligningsresultatet, der gaar ud paa, at Dampturbinen i hvert Tilfælde ved Belastninger omkring sin Gennemsnitsydeevne ɔ: naar den havde det at trække, den var bygget til at trække — syntes ikke uvæsentlig mere økonomisk end Dampmaskinen.

Interessante er imidlertid de Slutninger, Prof. Josse drager af sine egne Undersøgelser. Han siger nemlig, at selv om man nu ikke turde sige, at Dampturbinen er sin Modstander overlegen i Økonomi, vil den gennem Besparelsen ved Anskaffelsen (den er billigere), ved den langt mindre Plads, den lægger Beslag paa, ved sin ringe Vægt og deraf følgende lettere Fundering o. s. v. fortjene at sejre. Navnlig fremhæves det, at dens Udnyttelse af Lavtryksdampen er væsentlig mere økonomisk end Dampmaskinens kan være, naar dennes Lavtrykcylinder holdes indenfor de kolossaleste Dimensioner.

Om den ovennævnte 5 à 6000 Hestes Dampmaskine (Görlitzer Maschinenbau) gælder det saaledes, at trods det, at Lavtrykcylinderen var delt, var den af saadanne Dimensioner, at man absolut havde naaet Grænsen for, hvad Jærnbanevæsenet kunde transportere, medens en Parson-Turbine for lignende Ydelser med Lethed transporteres.

Det er jo navnlig til at drive de store ved deres enkle Bygningsform ejendommelige Vekselstrømdynamoer, at Damp-Turbinerne med deres høje Omdrejningstal egner sig. De almindelige Jævnstrømsdynamoer bygges kun med Vanskelighed saaledes, at de direkte kan kobles til den hurtigt roterende Turbineaksel.

Endnu er at understrege, at da der ikke smøres i selve Turbinen giver Kondensationen et krystalklart oliefrit Kondensationsvand, der kan gaa direkte paa Kedlerne igen — en enorm Fordel navnlig for Skibskedlerne.

Talrige Nybygninger af Turbinedampere viser da ogsaa til Overflod, at de første Forsøg med Skibsturbinen er faldne heldige ud.

Forsøg med Værktøjsmaskiner.

Den moderne Maskinindustris trofaste Hjælpere, Værktøjsmaskinerne, staar som Begreb den store Almenhed temmelig fjernt. Navnet misforstaas ret ofte. Man tror, det er Maskiner til Fabrikation af Værktøj, medens Forholdet er, at man under Navnet Værktøjsmaskiner sammenfatter alle de Maskiner, der arbejde med et Værktøj, der udfører Arbejde af den Natur, Maskinarbejderne i gamle Dage maatte gøre med Haanden og i Haanden. — Det er først den sidste Halvdel af forrige Aarhundrede, der har set Værktøjsmaskinernes Triumf! — Nu fylder de i Rad og Række de lange Haller i Ind- og Udlandets Maskinfabrikker. — I alle Dimensioner forefindes de, lige fra store Boremaskiner eller vældige, flegmatiske Planskivedrejebænke og Drejemaskiner, hvor en vandret Skive drejer sig, bærende kæmpemæssige Stykker Støbegods, der under Vandringen rundt beskæres — afdrejes — under stadig Afspringning af Jærnspaaner fra det skarpe Staal — og til de smaa hurtige Revolverbænke, der mere eller mindre automatisk i faa Minutter forvandler en Længde af en uanselig rund Messingstang til en Række straalende blanke Bolte o. s. v. — Man naar ved Værktøjsmaskinerne hurtigere, nøjagtigere og billigere Arbejde end forhen og navnlig, at bearbejde Stykker, der næsten laa over almindelig Menneskekrafts Rækkevidde, ved sindrig Benyttelse af Maskinkraften.

Hele denne Udvikling har været ledet kun med det Formaal for Øje at skabe hurtig eller nøjagtig samt automatisk arbejdende Maskiner. Det er som sagt den praktiske Følelse i Forbindelse med aarelang Erfaring, der har skabt de brugbare Konstruktioner. I den senere Tid er der

imidlertid sket noget af et Omslag her. Man er, som rimeligt er, begyndt at spørge efter Kraftforbruget: Hvormegen Kraft lægger denne eller hin Værktøjsmaskine Beslag paa, naar den er i Brug — et Spørgsmaal, der har sin Berettigelse i sig selv.

Ikke saadan at forstaa, at man ikke ved den fuldtfærdige Maskine kunde skaffe sig Besked om, hvad Kraft den vel kunde bruge ell. ved Projekteringen kunde skønne, hvormeget den maatte bruge, nej, Meningen er kun, at Spørgsmaalene: Hvorledes konstrueres denne eller hin Værktøjsmaskine, saaledes at den arbejder saa billigt som muligt — har saa faa overflødige Krafttab som muligt, samt: Hvorledes arbejder jeg mest kraftsparende med min Værktøjsmaskine ved denne eller hin Stilling af det skærende Værktøj — Hvilken Maskine skal jeg vælge o. s. v. — efterhaanden naturligt har rejst sig under den skarpe internationale Væddestrid indenfor Maskinindustrien.

Det er selvfølgelig godt nok at forarbejde fortrinligt, men heller ikke at foragte at arbejde med ringe Værkstedsomkostninger.

Den Bevægelse, der nu er oppe, kan imidlertid spores tilbage til forrige Aarhundredes Halvfjerdser. Der gjordes da en forstandig Forsøgsrække med Værktøjsmaskiner for at fastslaa, hvormeget Arbejde hver enkelt Maskinart krævede, naar den var i Brug, for derigennem at skaffe Oplysninger om Størrelsen af de nødvendige Transmissioner og og Kraftmaskiner for Værkstedet (mindre Transmissioner — billigere Anlæg og Drift!) men da Forsøgsrækken allerede afsluttedes Aar 1872, kan den nu næppe have mere end historisk Værd — Datidens Værktøjsmaskiner ere meget forskellige fra Nutidens.

Alt som imidlertid Elektromotoren fandt Indpas i Værkstederne til Drift af enkelte Værktøjsmaskiner eller Grupper af saadanne, lettedes Iagttagelsen af Kraftforbruget, og fra dette Tidspunkt er der gjort flere Forsøg med dette Formaal for Øje. Men rigtig Fart i Maalingen kom der dog først, da den tekniske Verden i Aaret 1900 paa Verdensudstillingen i Paris gjordes bekjendt med Hurtigdrejestaalet.

Ved dette, der ligesom med et Slag væltede hele det daværende Konstruktionsgrundlag — gaves Stødet til en Række nøjagtige Maalinger. Det er nemlig saaledes, at af »Skæret« (det tilslebne Stykke Staal, der holdes til Arbejdsstykket, og under dettes Drejning skræller Spaanerne af — af dets Stilling afhænger baade det paa »Godset« (Arbejdsstykket) udførte Arbejde, men ogsaa Værktøjsmaskinens »Arbejdsforbrug.

Hurtigdrejestaalet foranledigede først og fremmest en Forøgelse i Drejebænkens Arbejdsevne. Man havde hidtil maattet begrændse sig meget af Hensyn til den voldsomme Varme, det arbejdende — skærende — Staal udvikler og som let kunde skade dets Hærdning og dermed dets Skarphed og Haardhed. Nu kunde man dreje væk i ganske anden Grad end hidtil — større Fart og sværere Spaan.

Under Sammenligningsforsøgene mellem dette nye Værktøjsstaal og de før dets Fremkomst gængse, hvorved det nyes Overlegenhed skulde fastslaas, laa det jo nær at spørge: Hvormeget mere Arbejde tager da nu min Drejebænk — indenfor hvilke Grænser vil det betale sig at tage dette nye i min Tjeneste, og dermed er man midt i Undersøgelserne over Værktøjsmaskinernes Kraftforbrug.

Det er særlig den engelske Professor Nicholson, der har indlagt sig Fortjeneste ved sine Undersøgelser over hvilke Forhold, der er de for Værktøjsmaskinerne, navnlig Drejebænken, mest økonomisk gunstige. Det er navnlig Staalets Tryk mod Arbejdsstykket og dette Tryks Forhold til det udførte Nyttearbejde, der har interesseret ham.

Hans Arbejde i saa Henseende har dels været rettet paa en indirekte Bestemmelse af dette, men det viste sig, at hans nødvendige Forudsætninger ikke holdt Stik. Han maatte da søge nye Baner, og det laa

derefter nær at forsøge direkte at maale Drejebænkstaalets Tryk. Hertil har Prof. Nicholson konstrueret nogle Apparater, som i høj Grad fortjener Opmærksomhed. De beror paa, at Staalets Tryk ved en Vægtstangsanordning overføres til en med Vand fyldt Daases elastiske Laag, og Trykvariationer aflæses derefter paa et Manometer, der staar i Forbindelse med den vandfyldte Daase. Det første af Prof. Nicholson benyttede Apparat tillod kun at maale Staalets Tryk i Retning af Arbejdsbevægelsen, altsaa Skæremodstanden. Staalet blev anbragt mellem Spidserne af to Skruer, saaledes at det kunde dreje sig en lille Vinkel om disse, og ude nær Staalets skærende Ender — »Skæret« — hvilede det mod en skarp Kant, anbragt paa den ene Ende af en Vægtstang. Denne trykkede atter mod den anden Ende af en Stang, saaledes at Trykket, formindsket gennem disse Vægtstangsudvekslinger, tilsidst direkte overførtes til den omtalte Daase. Alle Leddene var som det først omtalte: en Flade, der trykker mod en skarp Kant. De øvrige Enkeltheder ved det ret indviklede Apparat vil det iøvrigt blive for vidtløftig nærmere at udrede.

Selve Apparatet tilfredsstillede imidlertid ikke helt, da man, som nævnt, kun var i Stand til at maale Skæremodstanden med det. Prof. Nicholson kostruerede derfor et andet Dynamometer, der foruden det førstes Maaleindretninger ogsaa indeholdt Apparater til Maaling af Trykket i Retning af Bænkens »Spindel«: Forsættermodstanden, og Trykket i Retning af Staalets Akse. Disse Trykbestemmelser aflæstes paa andre Manometre. Her maatte Staalet anbringes saaledes, at det var drejeligt i to paa hinanden vinkelret staaende Planer og kunde forskydes i sin egen Forlængelse. Det er derfor anbragt drejeligt i en Klods mellem Spidserne paa to lodret staaende Skruer. Klodsen holdtes paa samme Maade ved Hjælp af to vandrette Skruer. Endelig staar disse Skruer atter i Klodser, der kan glide henad en vandret Bane. Ved Begyndelsen af hvert Forsøg blev Manometrene sat under Tryk ved Tryk paa Vægtstængerne, og de eventuelle Forøgelser eller Formindskelser under Arbejdets Gang aflæstes. Endelig maaltes Staalets Modtryk ved Hjælp af endnu en Vægtstang og et Manometer, det fjerde i hele Apparatet.

Forsøgene med dette fuldkomnere Dynamometer er endnu ikke helt afsluttede, og det offentliggjorte Grundlag for Forsøgsrækkerne med det første Apparat er ikke ganske tilstrækkelige til fuldstændig Bedømmelse af Apparatets Værd. Man kunde maaske indvende, at Angivelserne er holdte i altfor svævende Udtryk. Der opgives f. Ex. ikke Arbejdsstykkernes Diameter, og der siges bl. a., at »det benyttede Støbejærn er noget haardere end almindeligt Støbegods«, og at »Staalet var sejgt (tough), men ikke meget haardt«.

Prof. Nicholson drager imidlertid af sin Forsøgsrække følgende overordentlig vigtige Slutninger: 1) alt andet lige er Skæremodstanden proportional med Spaantykkelsen, 2) den mindste Skæremodstand opnaas for Støbejærn ved en »Brystvinkel« (Vinkler mellem Staalets Forflade og Arbejdsfladen) paa 60°. Man arbejder imidlertid skaansomst overfor Staalets Skær, naar Brystvinklen er 80°. Snitmodstanden ved denne Vinkel androg 75 tons for et Spaantværsnit paa 1 □ cm. For Staal viste en Brystvinkel paa under 75° sig hensigtsmæssigst, naar der arbejdedes med ringe »Tilspænding«, omvendt ved Vinkler over 75°. Trykket var 100 tons pr. □ Centimeter.

Det er jo umiddelbart klart, at ovenstaaende Resultater — direkte interessante for Værkstedet — har den største Betydning for det mest økonomiske og skaansomste Arbejde med Værktøjsmaskinerne.

Præmiering af den lille Industri.

Industriforeningen i Kjøbenhavn agter ligesom de foregaaende Aar i den kom-

mende Februar Maaned i sit Forevisningslokale at foranstalte en Udstilling af Frembringelser af den lille Industri. Ved Hjælp af Statstilskud vil Udstillingen blive forbunden med Præmier paa 50, 100 à 200 Kr. til Støtte og Opmuntring, og Arbejdere, som have haft fremragende Del i et godt Resultat, ville kunne erholde Medarbejderpræmier. Bedømmelsen finder Sted ved Foreningens Industri-Udvalg, som vil tilkalde den fornødne sagkyndige Bistand. Ved Uddelingen af Præmierne vil der ikke alene blive taget Hensyn til Fabrikatets Godhed, men navnlig til, om Vedkommende har udvist særlig Energi ved at indføre bedre Arbejdsmetoder eller ved at fabrikere nye eller hidtil fra Udlandet indførte Artikler, samt om Bedriften holdes i god Orden. Adgang til Præmieæskningen staar aaben for Virksomheder fra hele Landet. Udelukket er Fabrikation af Læge-, Nærings- og Nydelsesmidler samt Husflid, naar denne ikke drives som Fabrikation. Forretningens Omfang maa ikke være større, end at Virksomheden kan gaa ind under Begrebet »den lille Industri«. Det er overdraget Industri-Udvalget at bedømme, om denne Betingelse er opfyldt, og at udskyde Forretninger, som det anser for at være for store, eller som af andre Grunde ikke bør komme i Betragtning.

Anmeldelse om Deltagelse, som staar aaben for *Enhver* og *ikke* for Industriforeningens Medlemmer alene, skal ske paa særlige Skemaer, som kunne faas ved personlig eller skriftlig Henvendelse til Industriforeningen i Kjøbenhavn B. — Skemaerne maa udfyldes nøjagtigt og samvittighedsfuldt og være indsendte til Industriforeningen *inden den 22. Januar 1905*. De til Udstilling og Bedømmelse bestemte Genstande modtages i Industriforeningen fra den 3. til den 4. Februar og maa atter afhentes straks efter Udstillingens Slutning (den 26. Februar).

Forenings-Meddelelser.

Tirsdagen den 22. November 1904

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen samt efter Indbydelse Formanden for Repræsentantskabet, Professor C. Nyrop og Ejendommens Inspektør, Tømrermester Carl Cortsen.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter Meddelelse om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Fra det angaaende Salens Istandsættelse nedsatte Udvalg forelaa Forslag til en Restavrering af Forevisningssalen med tilhørende Bagsal samt af Vestibulen. Forslaget drøftedes og de forelagde Planer bleve gennemgaaede, hvorefter Sagen gik til 2den Behandling.

Derefter foretoges Behandling af Regnskabet for $19^{03}/_{04}$. De enkelte Poster bleve gennemgaaede, hvorefter det vedtoges at oversende det til Repræsentantskabet.

Mødet hævet.

Lørdagen den 9. December 1904

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel, Hansen, Stephensen samt efter Indbydelse Formanden for Repræsentantskabet, Professor C. Nyrop og Ejendommens Inspektør Tømrermester Carl Cortsen.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden refererede derpaa de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Indenrigsministeriet havde under 1. Decbr. sendt til Gennemsyn en Del Aktstykker vedrørende en international Udstilling, der skal holdes i Portland i Oregon.

Fra Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk var der modtaget Meddelelse om, at der til Præmiering af den lille Industris Frembringelser var tilstaaet Industriforeningen et Statstilskud paa 3400 Kr.

Udenrigsministeriet havde under $^{7}/_{12}$ sendt Uddrag af Beretningen fra det kongelige Konsulat i Gøteborg.

Til Delegeret for Industriforeningen i det danske Kunstindustrimusæums Bestyrelse genvalgtes Professor C. Nyrop.

Derefter foretoges 2den Behandling af Indstilling fra det til Istandsættelse af Salene nedsatte Udvalg angaaende Restavrering af Foredragssalene og Vestibulen. Det vedtoges efter nogen Forhandling at fremme denne Sag til Forelæggelse for Repræsentantskabet.

Derefter hævedes Mødet.

Mindre Meddelelser.

Børn og Kunst. Under Titelen »Kind und Kunst, Monatsschrift für die Pflege der Kunst im Leben des Kindes« har Hofraad Alexander Koch i Darmstadt begyndt at udgive et i sit Ydre meget stateligt Tidsskrift. Som dets Titel viser, skulde dets Opgave være at faa Kunsten lidt mere direkte anvendte i Børneopdragelsen og det paa alle Omraader, hvor den kan tages til Hjælp i Legetøj, Billeder, Tegnen, Broderen, Fortællen o. s. v. Tanken er ikke ny, men det er vistnok første Gang den henvender sig saa samlet til Publikum som i dette Tidsskrift, hvis første Hæfte, foruden en sentimental Indledningsartikel og enkelte affekterte Billeder, indeholder en ganske fortræffelig lille Afhandlng af Lise Ramspeck »Hvorfor kan vore Dages unge Mødre som hyppigst ikke fortælle deres Børn Æventyr mere?«, og en Skare mindre Tegninger, blandt andet en Række Gengivelser af morsomt og udmærket Legetøj fra Dresdner Werkstätten für Handwerkskunst. Uden Tvivl vil Tidsskriftet gøre Gavn og bringe adskilligt af Interesse.

Viggo St.



TIDSSKRIFT FOR INDUSTRI

UDGIVET AF INDUSTRIFORENINGEN I KJØBENHAVN

REDIGERET

AF

INDUSTRIFORENINGENS SEKRETÆR

R. BERG

6. AARGANG

1905

KJØBENHAVN — NIELSEN & LYDICHE
(AXEL SIMMELKIÆR)

Industriforeningens Bestyrelse, Repræsentantskab, Embedsmænd og Funktionærer.

Bestyrelse: Professor C. Nyrop (Formand), Fabrikejer Rob. A. Fraenckel (Næstformand), Professor ved den polytekniske Læreanstalt E. P. Bonnesen, Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen, Havnebygmester H. C. V. Møller.

Repræsentantskab: Fabrikant Joh. Goldschmidt, (Formand), Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen (Næstformand), Fabrikejer Otto Benzon, Rustmester I. A. N. Bjarnov, Fabrikant A. Boas, Fabrikant C. F. Danstrup, Murmester P. Gram, Guldvarefabrikant Bernhard Hertz, Architekt Emil Jørgensen, Cand. polyt., Tømrermester O. V. Kayser, Direktør, Etatsraad Oscar Köhler, Fabrikant John Messerschmidt, Fabrikant Axel Meyer, Ingeniør, Entreprenør N. C. Monberg, Stenhuggermester R. Nielsen, Fabrikant Holger Petersen, Fotograf Fr. Riise, Cand. jur., Snedkermester Kaspar Rostrup, Fabrikant Carl Ruben, Professor ved den polytekniske Læreanstalt N. G. Steenberg.

Forevisningsudvalg: Tømrermester Carl Cortsen (Formand), Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen (Næstformand), Grosserer Alfred S. Blom, Fabrikant C. F. Danstrup, Fabrikant Joh. Goldschmidt, Snedkermester I. C. Groule, Mekanikus F. Hassel, Guldvarefabrikant Bernhard Hertz, Architekt Emil Jørgensen, Bogbindermester Anker Kyster, Skomagermester Vald. Lassen, Fabrikant John Messerschmidt, Fabrikant Axel Meyer, Ingeniør, Entreprenør N. C. Monberg, Stenhuggermester R. Nielsen, Universitets-Instrumentmager Louis Nyrop, Hof-Broncestøber Carl Rasmussen, Malermester N. P. Rasmussen, Fotograf Fr. Riise, Architekt G. Tvede.

Foredragsudvalg: Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen (Formand), Rustmester I. A. N. Bjarnov, Cand. jur., Snedkermester Kaspar Rostrup.

Bogudvalg: Professor H. I. Hannover, (Formand), Professor E. P. Bonnesen, Fotograf Fr. Riise.

Legatudvalg: Fabrikant Axel Meyer (Formand), Stenhuggermester R. Nielsen, Professor N. G. Steenberg.

Industriudvalg: Fabrikant Emil Meyer, (Formand), Professor E. P. Bonnesen, Fabrikant John Messerschmidt, Fabrikant Holger Petersen, Professor N. G. Steenberg.

Revisorer: Vexellerer A. I. Levin; Bankdirektør A. Normann.

Sekretær og Kasserer: R. Berg.

Redaktør: R. Berg.

Inspektør ved Ejendommen: Tømrermester Carl Cortsen.

Forvalter: Kaptejn L. P. Larsen.

Assistenter: Maler T. E. Lundbye; Redaktør Al. Schumacher.

Ordner: Architekt K. Arne-Petersen.

Forklarer: Cand. polyt. V. Bogh.

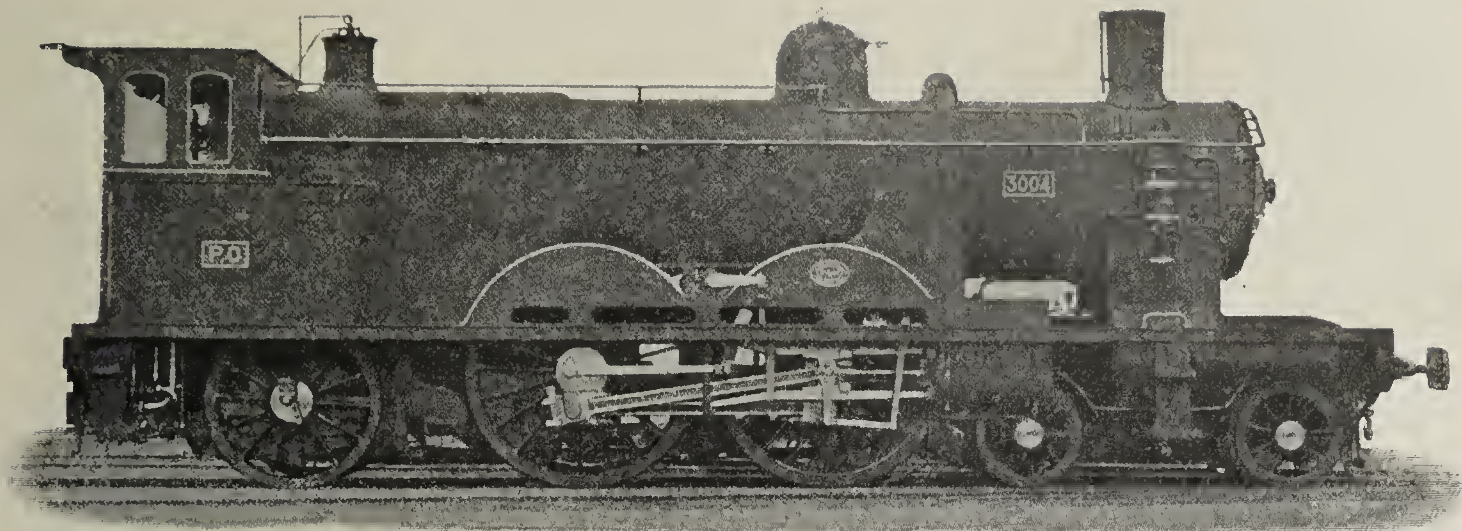
INDHOLD.

FORENINGENS ANLIGGENDER.

TEKST.

BILLEDER.

ÆMNER.



Moderne europæisk Lokomotiv.

Damplokomotivet og Elektriske Jernbaner.

Af GUNNAR GREGERSEN.

Et kritisk Tilbageblik paa Samfærdselsmidlernes Udviklingshistorie fra de første Kulturfolks Tid til vore Dage vil blandt andet forbause ved den mærkelige Mangel paa Fremskridt paa dette Omraade, der kendetegner Tiden før det 19de Aarhundredes første Aartier. Uden Overdrivelse tør det vistnok hævdes, at Trafikken omkring Aar 1800 ikke stod paa noget væsentlig højere Udviklingstrin end i Perseres og Romeres Velmagtsdage. Herodots Fortællinger om Postgangen under Kong Darius Hystaspis eller Indtrykkene af de gigantiske Levninger af romersk Vejbygningskunst, der ere os efterladte, blegner ingenlunde ved Siden af Beretningerne om Landevejs- og Postbefordring saa sent som ved forrige Aarhundredes Begyndelse. — Rejselivet i Empiretiden er jo velkendt gennem den samtidige Litteratur, og her skal ikke yderligere dvæles ved den slette Deligencepost — frygtelig baade hvad Hastighed og Rejsebekvemmeligheder angaar — ej heller ved Vejvæsenet — man erindre blot den kendte Advarsel, en bekymret Fader paa den Tid sender sin rejsende Søn: Tag for Guds Skyld ikke hjem over X.! Husk Vejene ere nyligen blevne istandsatte« (!) — en Passus, der bedre end mange Ord illustrerer »Vejforbedringen«s Standpunkt paa vore Oldeforældres Tid.

Det store Vendepunkt i Trafikkens Historie er Aabningen af Dampjernbanen Stockton—Darlington i Aaret 1825. — Det er Kombinationen: Damplokomotivet og Jernskinnerne, der bevirker den overordentlige Udvikling af Samfærdselen i det 19. Aarhundrede — en Udvikling, hvis Betydning er mere kulturelt dybtgaaende, end nogen senere Opfindelse indenfor Ingeniørvidenskaberne har været det.

I hele ti Aar var England ene om Jernbanerne. Først i 1835 aabnes den lille Nürnberg-Fürth-Bane — Continentets første — under de bayerske Myndigheders store Betænkeligheder. Banen foresloges saaledes lukket inde bag et 3 Alen højt Plankeværk paa begge Sider, for at det menige Folk ikke skulde blive nervøst rystet ved Synet af noget saa hurtigt! — Denne lille Bane fik dog snart Efterfølgere. Fra Aarhundredets Midte følger Jernbaneanlægene Slag i Slag, og ved dets Slutning er der bundet Milliarder af Kroner i det fintmaskede Skinnenet, hvormed de omspænder Jorden, med en samlet Længde af næsten en Million Kilometer eller over tyve Gange Jorden rundt.

Oprindelig kun tænkt anvendt som et Substitut for den dyre Trækkekraft i Kulgruberne (Heste), er Damplokomotivet gennem Stephensons geniale Greb — Røgrør i Kedlen og forøget Træk ved Udblæsning af Dampen gennem Skorstenen — naaet til at løse en af Historiens største tekniske Opgaver. Aar efter Aar forbedret paa det en Gang af ham givne Grundlag, har det udviklet sig til vore Dages uhyre og komplicerede Expres- eller vældige Godstogs-Lokomotiver, uden at man dog efter enkelte Specialteknikeres Mening er naaet saa vidt, at Systemets Udviklingsmuligheder helt er udtømte.

Fremskridtet fra 1825 til Dato illustreres maaske bedst gennem en Sammenstilling mellem Stephensons Lokomotiv og et moderne.

	Stephensons »Rakete« havde:	Et af de moderne Kæmpelokomotiver har:
Antallet af Drivaksler	1	2
Totalvægt	7.5 Tons	64.7 Tons
Kedlens Hedeflade	12.8 Kvdrm.	170.0 Kvdrm.
Trækkekraft	15 Hestes Kraft	1300 Hestes Kr.
Kørehastighed	24 Kilom. i Timen	130 Kilom. i Tim.

Skønt vi altsaa i vore Dage kører med mere end det 5dobbelte af den Hastighed, de første Jernbaner brugte, er Kravet fra det rejsende Publikums Side paa større og større Kørehastighed stadig forud. — Men nu er det, at det synes, som om det vil volde Vanskelighed at bygge Lokomotiver, der kan fyldestgøre disse Fordringer! En nøjere Betragtning af de høje Kørehastigheders Indflydelse paa Økonomien vil formodentlig tydeligt fastslaa dette.

De i Øjeblikket paa europæiske Hovedruter anvendte Gennemsnitskørehastigheder stiller sig omtrent saaledes:

I Frankrig mellem	90	og	100	Kilometer	i Timen,
- England	— 85	-	92	—	—
- Tyskland o. Østrig	75	-	80	—	—

Dette er, som ovenfor fremhævet, kun Gennemsnitshastigheden, og det betyder altsaa f. Ex. ikke, at man i England overhovedet aldrig kører hurtigere end 92 Kilometer i Timen. Tværtimod! Da der næppe findes en større engelsk By, til hvilken man ikke kan komme ad mindst to forskellige konkurrerende Jernbanelinier, har dette Forhold selvfølgeligt allerede tidligt ført til en Hastighedskonkurrence, f. Ex. mellem de østlige og de vestlige Ruter nordpaa, hvorved Farten er drevet saa højt op, som de økonomiske Hensyn til enhver Tid har tilladt det. Siden 1860 har man saaledes dagligt kørt med 130 Kilometers (c. 17 Mils) Hastighed paa de Strækninger af Banen London—Bristol—Plymouth, der har Fald. Endnu højere naaede man i 1875 under en Væddekørsel London—Aberdeen, hvor Gennemsnits-Farten naaede 102 Kilometer (c. $13^1/_2$ danske Mil) — medens man paa enkelte stærkt skraanende Dele af Linien endog naaede 140 Kilometer! De engelske Lokomotivførere har ret frie Hænder overfor Farten, naar blot de planmæssige Køretider overholdes. Dette gælder i endnu højere Grad om de amerikanske — og de benytter sig af denne Frihed. Vender vi os nemlig til Amerika, finder vi endnu langt højere Kørehastigheder, og navnlig selvfølgelig paa konkurrerende Banestrækninger som Philadelphia—Reading og de parallelt løbende Linier. Det saakaldte »Lyntog« eller »Atlantic-Flyer« kører saaledes med en planmæssig Gennemsnitsfart af fra 140—158 Kilometer (c. $18^3/_4$ Mil) i Timen, og dette er end ikke Recorden. Paa en Rejse ($^1/_3$ 1901) med et af Charleston — Savannah — Westeren- Compagniets Tog kørtes nemlig mellem Flemming og Jacksonville med en Fart af 192 Kilometer (over $25^1/_2$ Mil)! Saadanne frygtelige Hastigheder udspringer selvfølgelig af den kendte amerikanske Vovelyst, og at de ingenlunde ere ufarlige, er lige saa bekendt — utallige Jærnbaneulykker taler højt herom —; men hvor økonomisk uforsvarligt der køres, faar man blandt andet et Begreb om gennem Beretningerne om de amerikanske Lokomotivers korte Levetid, sammenlignet med de europæiskes. Et

fransk Lokomotiv løber c. 75,000 Kilometer pr. Aar — et engelsk endog 80,000; men et amerikansk tilbagelægger ofte over 160,000 Kilometer i Aarets Løb! Det er imidlertid saa ogsaa slidt op efter højst 8 Aars overanspændt Arbejde, medens førstnævnte fungerer i en Snes Aar mindst — ofte endog 30! Om den amerikanske Lokomotivtype af 1892 hedder det saaledes i et derværende Fag-»Magazine« fra 1900: »Findes ikke mere i Brug!« Hertil kommer nu yderligere, at Udgifterne pr. løbende Kilometer for det amerikanske Lokomotivs Vedkommende som Følge af de høje Kørehastigheder er betydelig højere end for de andre, hvilket alt sammenlagt giver et godt Billede af, hvad man kan vente sig i Retning af Økonomi, selv af de bedste moderne Expreslokomotiver ved de høje Hastigheder.

Men selv de højeste af de nysnævnte Kørehastigheder er, som sagt, under det rejsende Publikums Krav. Hvorledes vil det da vel gaa, naar vi kommer endnu højere op end Amerikanerne. Ca. 200 Kilometer i Timen paa de lange gennemgaaende Router er Maalet! Det synes nu højst tvivlsomt, om det overhovedet er praktisk muligt at øge Damplokomotivets Gennemsnitshastighed saa meget, som det her fordres. Det er, som om vi var ved Grænsen for Udviklingsmuligheden; trods alle Specialteknikkens Protester tør det fastslaas, at opover 150 Kilometer vil et Damplokomotiv aldrig naa at køre forsvarligt — navnlig økonomisk forsvarligt.

En eventuel Forøgelse af Damplokomotivets Kørehastighed vilde saaledes yderligere øge Chancen for »Løben af Sporet«. Dette ligger i selve Lokomotivets Arbejdsmaade. Dampen driver den ene Cylinders Stempel og Stempelstang med hvad dertil hører, frem, samtidig med at den anden er tilbagegaaende, og denne Bevægelse er selvfølgelig hurtigere, jo hurtigere hele Kørselen er. Men disse hurtigt frem- og tilbagegaaende Masser — frem paa Lokomotivets ene Side, naar de gaa tilbage paa den anden — foranlediger en Slingring, der let bevirker »Løben af Sporet« ved højere Hastigheder, og en Del Ulykker ere allerede nu sikkert at føre tilbage hertil. Man har søgt at bøde paa denne Fejl ved at støbe de store Drivhjul paa Lokomotivet med en Klods ved Hjulranden og saaledes afpasset, at denne Klods bevæger sig frem, naar ovennævnte Masser ere i tilbagegaaende Bevægelse og omvendt. Dette medfører nu imidlertid en ny Ulempe, idet Centrifugalkraften paa Hjulet bliver betydelig forøget ved Klodsen, og det saaledes, at naar denne under Omdrejningen gaar mod Skinnerne, giver et ekstra Tryk paa disse, medens samme under Bevægelsen opad har en Tendens til at løfte Hjulet — altsaa Lokomotivet. Men heraf resulterer en Hamren i Skinnerne, der er højst ubehagelig for disse, hvortil ved høje Hastigheder kommer, at Løftningen maaske kan blive fuldt saa uheldsvanger og farlig som Slingringen.

Langt mere tilfredsstillende er den Fremgangsmaade at lægge Cylindren under i Stedet for ved Siden af Lokomotivet eller lægge to Højtrykscylindere midt under Lokomotivet og de to Lavtryks ved Siden, saaledes at de 4 Stemplers Gang ophæver Slingringen.

Men selv om Lokomotivteknikeren skulde finde en tilfresstillende Løsning paa de Problemer, der teknisk vanskeliggøre Damplokomotivets Anvendelse ved de høje Hastigheder — vidt er man naaet ved de ovennævnte »Togangs« (ɔ: Høj- og Lavtryks) Lokomotiver, saa bliver dog de økonomiske Vanskeligheder tilbagè.

En Række anstillede Forsøg og alle hidtidige Erfaringer stemmer godt overens om at, Luftmodstanden ved de høje Kørselshastigheder vil udgøre langt den overvejende Del (ɔ: 2 Tredjedele) af de samlede Kørselsmodstande — samt at denne vokser overordentlig stærkt med Hastigheden. — Ved saa høje Hastigheder som



Fig 1.

de ovenfor nævnte vil Damp-Lokomotivet have et uhyre Arbejde at udføre blot ved at trænge igennem — eller kløve Luften. (Nu er dets Opgave jo at trække en Række bagved hængende Vogne med sig — de skal »betale« hele Farten, — men allerede ved en Kørselshastighed af godt 100 Kilometer medgaar Halvdelen af Trækkekraften til eget Brug — kun den anden Halvdel bliver »nyttig« ved at trække betalende Byrder. Dette Forhold stiller sig ugunstigere og ugunstigere, jo højere Hastigheden vokser. Altsaa: jo højere Hastighed, des større Kørselsudgifter, men des mindre Vognladning at fordele disse paa. Man naar selv ved de bedste Konstruktioner hastig til en Grænse — den nemlig, da Lokomotivet kun kan trække sig selv alene. Den Opgave, der stilles Teknikeren er den vanskelige: Af Hensyn til Luftmodstanden at bygge Lokomotivet saa smalt som muligt, men dog saa kraftigt som muligt, og det synes umuligt i det smalle Rum at producere den for Hastigheden nødvendige Energi.

Denne Udvikling har tillige medført, at Togvægten i Aarenes Løb er vokset betydeligt. Et moderne Ekspreslokomotiv trækker c. 250 à 300 Tons, til Tider endog 400 Tons »betalende Byrde« f. Eks. 200—300 Passagerer. Smaa lette Hurtigtog bruges ikke — de kan simpelt hen ikke betale sig; thi Driftsomkostningerne ved et Eksprestog aftager ikke proportionalt med Togets Vægt eller Størrelse; en Række af dem er næsten uafhængige heraf, og Billetten til en Rejse med et saadant Tog vilde derfor blive saa uforholdsmæssig, at denne Driftsmaade er helt uden for Betragtning. — Desværre — tør man sikkert sige — thi, som ofte ogsaa her i Tidskriftet fremhævet, er denne nærmere Trafikkens Ideal. — De ofte paa hinanden følgende og derfor ogsaa mindre Udvekslinger af Gods og Personer mellem Stationerne — er al fremskreden Trafiks Krav! Men hele Damplokomotivets Natur og Arbejdsmaade viser hen til de store og tunge Tog, naar der skal køres blot nogenlunde hurtigt og billigt, et Forhold, der har haft til Følge, at Dampen nutildags saa godt som fuldstændigt er fortrængt fra det Trafikomraade, hvor de hurtigt paa hinanden følgende Tog er en uomgængelig Nødvendighed — nemlig ved Indenbystrafikken.

Skal Damplokomotivets gunstigste Arbejdsvilkaar udtrykkes kortfattet bliver de altsaa: Faa og tunge Exprestog med ikke for stor Kørehastighed — højest 100 à 120 Km., medens Tiden uafviselig fordrer to Ting nemlig: større og større Kørehastighed og Trafikken fordelt paa mange — følgelig lette Tog.

Dette betyder simpelt hen, at Damplokomotivet — tidligere eller senere maa vige for Trafikformer, der bedre løser disse tvende Krav. Selv om nu herimod indvendes, at Damplokomotivet yderligere kan forbedres, er det ikke let at se, hvorledes det — teknisk og økonomisk for-

svarligt — skulde kunne naa at køre med saa langt højere Hastighed end i Øjeblikket. Udelukket er det jo, at det skulde kunde ændre den dybt i dets hele Arbejdsmaade bundende Mangel paa Anvendelighed til hurtig pulserende Trafik! Det er derfor ganske naturligt, at disse Forhold har givet en Række andre Trafiksystemer Vind i Sejlene og da først og fremmest de elektriske Jernbaner.

Den Tanke, at anvende Elektricitet til at overføre Bevægkraft og navnlig i Trafikkens Tjeneste, er aldeles ikke ny. Modeller til elektriske Jærnbaner udførtes og forevistes allerede faa Aar efter Ørsted's Opdagelse af Forbindelsen mellem Elektricitet og Magnetisme; men saalænge det galvaniske Element var den eneste til Raadighed staaende Energikilde, kunde der selvfølgelig kun være Tale om Legetøj — et praktisk anvendeligt Resultat var ganske udelukket. — For c. 30 Aar siden opfandtes imidlertid Dynamoen, — og med denne fik Opfinderne endelig et simpelt og virksomt Middel i Hænde til at omsætte mekanisk Energi til elektrisk og derpaa omvendt den elektriske til mekanisk — et andet Sted langt borte.

I Dynamomaskinens første Tid var der imidlertid en Del teoretiske Misforstaaelser, der ledte mangen Elektrotekniker paa Vildspor. Skønt man vidste, at den samme Maskine kunde anvendes snart som Dynamo ɔ: trukken af en Rem, give elektrisk Strøm, og snart som Motor ɔ: tagende elektrisk Strøm, trække selv med en Rem eller paa anden Maade — troede man dog, at en Motor skulde bygges efter ganske andre Principper end en Dynamo. Dette medførte, at megen Tid og Opfindsomhed spildtes paa Konstruktioner, der dog aldeles ikke virkeliggjorde Opfindernes Forventninger, og som ved at slaa fejl til en vis Grad misrekommanderede Brugen af elektrisk Kraftoverføring. En anden Fejltagelse var denne, at det var en fysisk Umulighed ved elektrisk Kraftoverføring at opnaa en Nyttevirkning af mere end 50 %. Dette udledtes ved en fejlagtig Anvendelse af den gamle Lærebogssætning, at et galvanisk Batteri præsterer størst Energi, naar den ydre Modstand, Strømmen har at overvinde i Kresløbet, er lige saa stor som den »indre Modstand« — Modstanden i Elementet selv. — Paa samme Maade yder en Motor mest Energi, naar dens Hastighed er en saadan, at den elektromotoriske Modkraft er halv saa stor som den anvendte elektromotoriske Kraft. Nyttevirkningen er ganske rigtig under disse Forhold 50 %. — Men størst Energiudvikling er ikke det samme som størst Nyttevirkning — man naar langt mere økonomiske Forhold ved ringere Ydelser.

Den første praktiske elektriske Jærnbane anlagdes for 25 Aar siden af den berømte tyske Elektrotekniker Werner

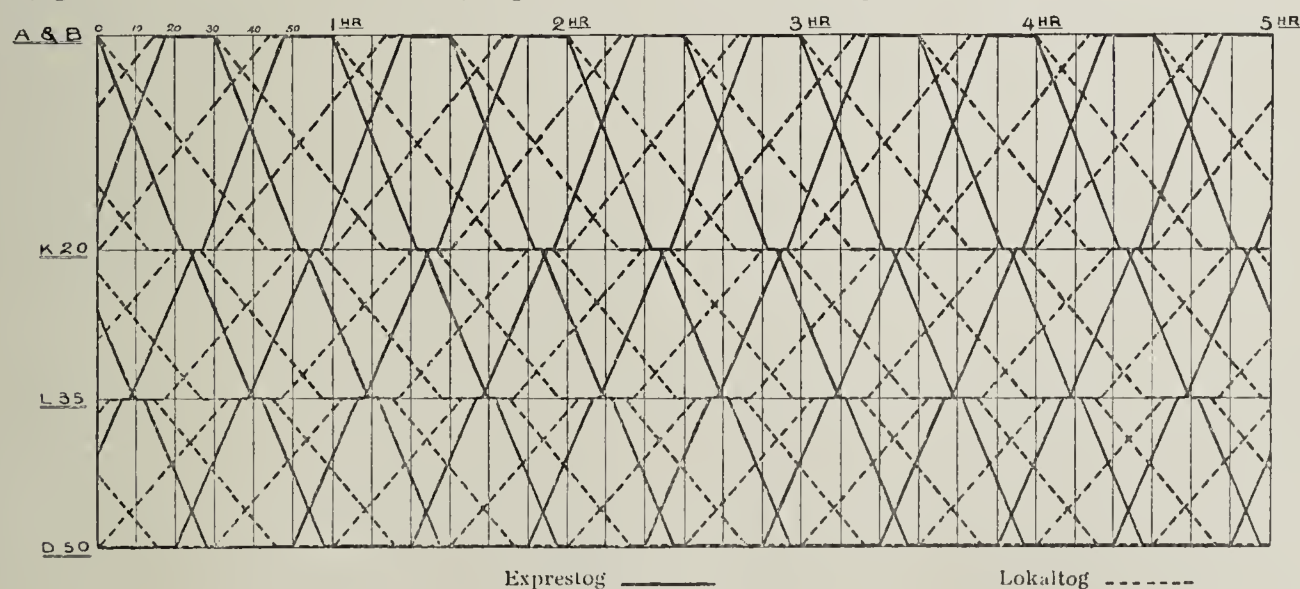


Fig. 2.

Siemens paa Berlinerudstillingens Terrain 1879. Senere udstilledes den i Paris 1881. Elektriciteten tilførtes her Lokomotivets Motor gennem en isoleret Skinne, medens Køre-Skinnerne brugtes til Returledning. Denne Bygningsmaade blev nu Norm for en Række Smaabaner Europa over, men tilfældige Uheld med Personer, der kom til Skade ved samtidig Berøring af den isolerede strømførende Skinne og Køreskinnerne, gjorde Systemet megen Skade.

Imidlertid opfandt og uddannede Amerikanerne det fra vore elektriske Sporvogne fordelagtig bekendte Troljesystem med Luftledninger — ikke æstetiske just — men praktiske. Dette System førte strax i den første Tid til Konflikt til to Sider. Telefonselskaberne klagede over, at de stærke Strømme i Køretraadene inducerede forstyrrende Strømme i Telefonledningerne, ligesom de vagabonderende Strømme fra Skinnerne fik Skyld for galvaniske Beskadigelser af Gas- og Vandrør. Dette har imidlertid kun bevirket, at de forskellige Landes respektive Regeringer har paabudt Indførelsen af Foranstaltninger, sigtende til at undgaa eller indskrænke Skaden, og disse regulerende Foranstaltninger har virket tilfredsstillende.

Naar den elektriske Jærnbanedrift sættes overfor Damplokomotivet, er det to artsforskellige Trafiksystemer, der staar overfor hinanden. Det ene — det gamle, indarbejdede og prøvede — repræsenterer et System, hvor den for Farten nødvendige Energi frembringes eller frigøres, om man vil, i selve det Tog, der kører. Maskinisten fyrer under Lokomotivkedlen med de af selve Toget medbragte Kul, og Dampen fra denne driver Maskinen, der atter ved en »Krumtap« omsætter sin frem- og tilbagegaaende Bevægelse til Lokomotivets store Hjul. Lokomotivet drager alle de efterhængte Vogne og maa selvfølgelig ikke være for let, da Resultatet ellers kan blive, at Maskinen drejer Hjulet rundt paa Stedet, som det ved Frostvejr eller andre annormale Forhold kan hænde.

Med den elektriske Drift er det ganske anderledes. Her hentes Kraften udefra. Gennem en Slæbekontakt eller en Trolje »tages Strøm« fra en Skinne eller en Køretraad, og denne er det, der driver Motoren. Paa en eller flere af en som almindelig Personvogn indrettet Jernbanevogns Aksler sidder en Motors »Anker«; naar dette roterer, kører Vognen. Der er altsaa intet særligt Lokomotiv nødvendigt — det kan bruges, men det vil være upraktisk. Et elektrisk Tog bliver derfor kun en Række »Kørevogne«, hver trækkende sig selv ved sin eller sine Motorer. »Lokomotivet« og dets Vægt er saa at sige fordelt over hele Togets Længde og trykker ikke paa et enkelt kort Stykke Skinne som ved Damplokomotivet. — Det er jo almenkendt, hvorledes en Elektromotor virker: Køretraaden holdes fra en Central »ladet« til en vis højere Spænding. Jordens Spænding er »Nul«. Naar nu Troljen rører Køretraaden, og Strømmen sluttes ved en Drejning af »Kørenøglen« (se en elektrisk Sporvogn), søger Elektriciteten gennem Troljen og Kørenøglen ned i Motoren, der er i Forbindelse med Jorden, idet den bestræber sig for at udjævne Forskellen mellem Køretraadens høje Spænding og Jordens lave; men under Passagen gennem Motoren udfører den et Arbejde, idet Motoren modsætter sig denne Strømmens nivellerende Trang. Tænk paa en Mølledam med en Sluse og et Vandhjul. Vandet er dæmmet højt op i Dammen, men staar lavt i Bækken eller Renden, der flyder fra Møllen. Aabnes nu for Slusen (Kørenøglen), vil Vandet (Elektriciteten) fosse ud for at udjævne Niveauforskellen (Spændingsforskellen), men standses her af Møllehjulet, (Motoren), der tvinger Vandet til at arbejde, idet det modsætter sig en for pludselig Falden ned i Bækken.

Det er navnlig den saakaldte trefasede Vekselstrøm, der anvendes til elektrisk Jernbanedrift; i de allersidste Dage ogsaa eenfaset. Da alt tyder paa, at det vil blive Vekselstrøm, der vil finde Anven-

delse, skal denne omtales noget nærmere i det følgende.

Medens Jævnstrømmen eller Ligestrømmen aldrig varierer i Retning, er Vekselstrømme saadanne, der skifter Retning flere Gange i Sekundet, gradvis varierende fra et Maksimum i en Retning igennem Nul til et Maksimum i den modsatte. Den Brøkdel af et Sekund, som denne Variation tager — Tiden mellem to paa hinanden følgende Maksima i samme Retning kaldes Strømmens Perioder, og Antallet af Perioder i et Sekund kaldes Periodetallet. Naar Vekselstrømme med samme Periodetal har Maksimum i samme Retning til samme Tid siges de »at væse i Fase« i modsat Tilfælde »ud af Fase«.

Betegnelsen flerfasede Strømme anvendes for Vekselstrømme, 1) der overføres gennem flere Ledere, saaledes 2) at Strømmen i de forskellige Ledere har samme Periodetal 3) og staa i lovbundet indbyrdes Forhold ɔ: har bestemt Faseforskel.

Tænkes f. Ex. paa trefaset Vekselstrøm, saa overføres denne altsaa gennem tre Ledere. Vekselstrømmene i de tre forskellige Ledere har samme Periodetal, men er altid ude af Fase, nemlig: naar Strømmen i den ene Leder til et bestemt Tidspunkt har sit Maksimum i een Retning, vil dette indtræde for de to andre Ledere nøjagtig efter henholdsvis en Trediedel og to Trediedel Periodes Forløb, hvorpaa førstnævnte Leder igen har sit Maksimum i samme Retning, og saaledes gentages det samme bestandig.

Skønt Kraftoverføring ved flerfaset Strøm er ret ny, er det hævet over enhver Tvivl, at dette System vil komme til at indtage en dominerende Stilling blandt de mulige Former for elektrisk Bevægkraft i Trafikkens Tjeneste. Uden denne Kraftoverføringsmetode vilde simpelthen al Talen om elektriske Jernbaner være ørkesløs. Noget af det kostbareste ved hele Udstyrelsen af en elektrisk Jernbanelinie er nemlig Ledningsmateriellet. Dettes Pris afhænger imidlertid af Kobbertraadenes Tykkelse, og denne Tykkelse atter af Strømstyrken. Naar nu en vis bestemt Mængde Energi — den til Kørselen nødvendige — skal tilføres Ledningsnettet, kan dette ske ved at sende Elektricitet med ringe Spænding og høj Strømstyrke gennem Traadene.

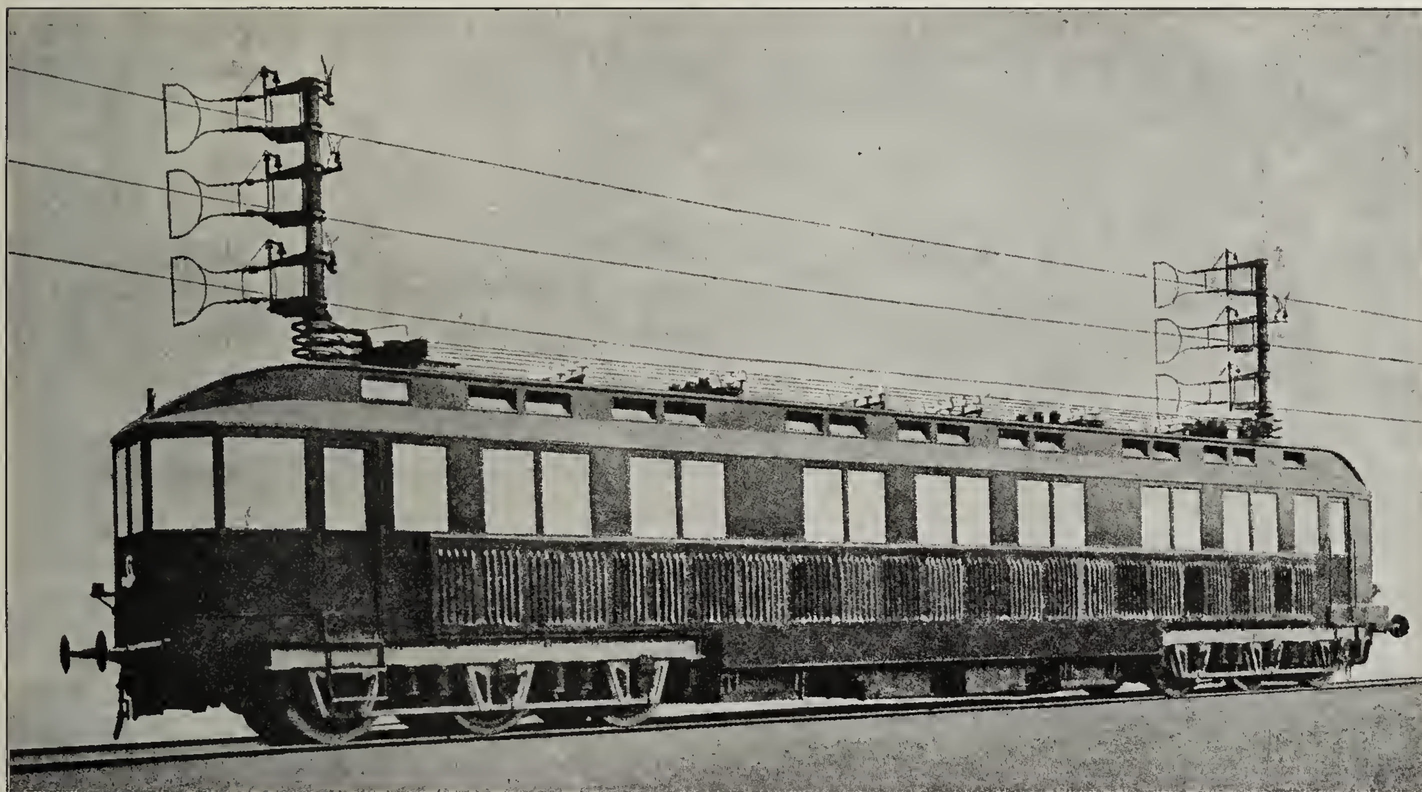


Fig. 3. Siemens & Halskes Expresvogn.

Men den samme Energi kan ogsaa overføres med høj Spænding og ringe Strømstyrke. Dette sidste kan nu kun udføres med noget Eftertryk ved at anvende Vekselstrøm, og man gaar ikke af Vejen for at bruge c. 50.000 Volt Spænding — altsaa Vekselstrømmen betinger den ringe Strømstyrke, og derigennem den tynde og billige Ledningstraad, ɔ: Besparelse.

Var vi nu under Kørselen henviste til at bruge Jævnstrøm, vilde Forholdet blive dette, at Kørselsenergien tilførtes Linien som højtspændt Vekselstrøm for derpaa i Understationer at transformeres ned og over til lavtspændt Jævnstrøm, der fra Køretraaden gik i Vognens Motor og afleverede sit Arbejde. Men der er ret snævre Grænser for, hvor højt spændt Jævnstrøm til Motorbrug overhovedet kan være, og da det yderligere har vist sig, at en særlig Slags Vekselstrømsmotorer — Induktionsmotorerne egner sig nok saa godt til Kørebrug som den almindelige Jævnstrømsseriemotor, kan altsaa Køretraaden ogsaa holdes paa høj Spænding og derfor være ret tynd.

De Fordele, Induktionsmotoren frembyder som Køremotor, er kortelig disse: 1) Den taaler at tage Strøm af ret høj Spænding, 2) Dens Omdrejningstid synker praktisk set ikke, selv om Byrden maatte voxe endog stærkt. Dette er et betydeligt Fortrin fremfor Jævnstrømsmotoren, der gaar langsommere, jo mere Arbejde den maa udføre. Den vilde altsaa køre langsomt op ad Bakke, langsommere med 6 end med 8 Vogne og hurtigere med faa Passagerer end med mange — Variationer, der derimod er saa godt som uden Indflydelse paa Induktionsmotoren.

Vi skal nu et Øjeblik se paa Vexelstrømsdynamoer og -motor i Almindelighed.

Flerfaset Vekselstrøm faas fra en Vekselstrømdynamo. Denne behøver i og for sig ikke i nogen væsentlig Grad at afvige fra de almindelige Jævnstrøm-Dynamoer, idet dog Kommutatoren er overflødig. Ankervindingerne ere blot delte i lige saa mange Grupper som Strømmen har Faser, hvilke Grupper igen paa en passende Maade er forbundne med isolerede Metalringe, anbragte om Ankeraxelen, fra hvilke Ringe Faserne tages med hver sin særlige Leder, een Fase fra hver Ring og altsaa een Leder for hver Ring. Hvad imidlertid Vekselstrøm-Motoren angaar, da findes der to Slags, en ganske lignende Vekselstrømdynamoen, og som arbejder efter samme Princip som denne, og en anden, der er af langt betydeligere Interesse og konstrueret efter et ganske andet Princip, nemlig Induktionsmotoren.

I Modsætning til den førstnævnte, som ikke er i Stand til at gaa i Gang, naar den er belastet, og behøver en Ligestrøm til sine Feltmagneter, bruger Induktionsmotoren ingen saadan og kan startes fuldt belastet. Det er herigennem den egner sig til Bevægemotor, hvor Standsning og Igangsætningen hyppigt forekommer. Den bestaar af en fast og en bevægelig Del. I den faste Del, som kaldes Statoren, ledes de flerfasede Strømme, medens den roterende Del, som kaldes Rotoren, ikke modtager nogen Strøm udvendig fra. Gangen i Virkningen er nu denne: Den flerfasede Strøm frembringer et magnetisk Felt i Statoren. Dette »roterer« med en Hastighed, der er proportional med Strømmens Periodetal. Det nævnte magnetiske Felt fremkalder nu ved Induktion i Rotoren stærke Vekselstrømme i denne, og disse virker tilbage paa Statoren, saaledes at Rotoren kommer til at rotere.

Rotorens Vindinger er i Almindelighed forbundne med isolerede Ringe paa Akselen (se Fig. 7) for at muliggøre, at de frembragte Strømme kan bringes til at passere forskellige ydre Modstande.

Som Bevægkraft ved Bytrafikken har Elektromotorer jo, som bekendt, alt forlængst besejret Dampen — den er Enehersker, eller saa godt som Enehersker, paa dette Felt i enhver Storstad; den hurtigt pulserende Bytrafik er den som skabt til at besørge. Imidlertid har den jo ikke fundet Indpas paa nogen europæisk Bane i

større Stil, og det Spørgsmaal rejser sig da naturligt: Er Grunden hertil nu blot denne, at ingen endnu har vovet Springet fra det sikre, gammelkendte til det nye, uprøvede, hvor det eneste absolut sikre er en betydelig Indsats af Kapital ved Nyanlæg eller Ændring af et bestaaende Anlæg.

Det er sikkert dette sidste, der er Grunden. Elektriciteten tæller mange dygtige Talsmænd mellem sine Anbefalere, men i en Aarrække har Kampen mellem det gamle og det nye været ført ad rent teoretisk Vej. Rækken af Fordele ved en eventuel Overgang til elektrisk Drift er fremsat af det ene Parti og bekæmpet af Damplokomotivteknikerne. Englænderen Major P. Cardew har da med den ene af Indvendingerne mod Damplokomotivet — dets Uanvendelighed ved de smaa Afstande — for Øje samlet de Fordele, de elektriske Jernbaner under saadanne Forhold vilde byde, i en Afhandling: P. Cardew: Electric Railways. Da hans Mening i det væsentlige vil kunne betragtes som en Rettesnor for, hvilke Fordele man i det Hele taget vil kunne vente sig ved en eventuel Overgang til elektrisk Drift, skal de kortelig refereres i det følgende.

«Betragter man Spørgsmaalet fra det rejsende Publikums Synspunkt, skal det strax indrømmes, at for de i England længste Rejsers Vedkommende paa over 100 Mil, som f. Ex. de, der tilbagelægges af de skotske Exprestog, kan man i Øjeblikket ikke gøre sig Haab om nogen stor Forøgelse af Behagelighederne for de Rejsende. Nogle Tunneler vilde blive mindre kvælende (Røg), og Farten vel jævnere. Ved det nævnte Exprestog kunde der derimod ikke spares noget væsentligt i Tid, uden at Togets Maximalhastighed forøgedes i tilsvarende Grad. Ganske vist lader dette sig baade lettere og sikrere praktisere med Elektricitet som Drivkraft end med Damp, og der er da ogsaa allerede fremkommet velovervejede Forslag til at oprette en elektrisk Exprestogforbindelse mellem vigtige Befolknings- og Handelscentra med en Hastighed af indtil 25 danske Mil i Timen. At en saadan Hastighed er mulig, er der ingen Tvivl om. Ganske vist maatte saa Form, Konstruktion og Udstyrelse af Kørematerialet modificeres betydeligt, og som ved alle lignende Fremskridt vilde det gaa gradvis med at naa det ønskede Maal ved Hjælp af de foreliggende Midler. Hvad der er tvivlsomt er ikke, hvorvidt man kan naa til en Fart af 30 Mil i Timen, men om det kunde betale sig at oprette et saadant Togsystem.

De lange Afstande i England kan alle lettelig tilendebringes i den Tid, man ellers anvender til Søvn; Sovevognstogene gør det let for en Forretningsmand efter en hel Arbejdsdag i London at være fuldkommen frisk til Arbejde i Glasgow næste Morgen. De almindelige Livsvaner foreskriver de skotske Exprestog deres Afgangs- og Ankomsttider. Det er ikke til den Slags Trafik, at elektrisk Drivkraft først vil fordrive Dampen.

Men naar man betragter Trafikforholdene paa Linjer imellem vigtige Byer, der ligger mindre end 25 Mil fra hinanden, bliver Muligheden for Forbedringer ved Indførelse af elektrisk Drift og hele det nye Trafiksystem, som maa ledsage Forandringen, meget betydeligere.

De vigtigste Fordele for de Rejsende kan kortelig sammenfattes i følgende:

1) langt hyppigere Togforbindelse,

2) regelmæssige Afgangstider,

3) Køretiden betydelig formindsket uden Forøgelse af Maximalhastigheden, særlig for Tog, som standser ved Mellemstationer eller bøjer af fra Hovedlinjen.

Naar man skal befordre et bestemt Antal Rejsende om Dagen mellem to Steder, er det (som ovenfor nævnt) mest økonomisk ved Dampdrift at anvende faa, tunge Tog med lange Mellemrum, medens ved elektrisk Drift, hvor Kraft overføres fra en Centralstation, det modsatte er Tilfældet. Det er her det mest økonomiske at afsende lette Tog med korte Mellemrum.

Ved lange Rejser, der optager hele Arbejdsdagen eller den Del af Natten, der plejer at være helliget Søvn, er Afgangstiderne af praktiske Hensyn paa Forhaand givne, og Fordelene, der kan opnaas ved elektrisk Drift, ringe, men ved Rejser paa 2 Timer eller derunder er Fordelene ved hyppig Afgang med bestemte Mellemrum meget betydelige. Det vil kun kunne betale sig, naar Togene er mange og Betjeningen regelmæssig og punktlig; det at en Linie gøres elektrisk, maa medføre en dertil svarende Omvæltning i hele Trafikordningen. Det Spørgsmaal, som mange Jernbanebestyrelser vil komme til at afgøre, og som mange allerede er begyndt at tage under Overvejelse, er, om de skal gøre Springet, om Publikums Svar paa det Tilbud, der gøres i Retning af meget bekvemmere Rejseforhold, vil være et saadant, at det kan »retfærdiggøre de nødvendige Udgifter.«

Det skal dernæst omtales, paa hvilke Punkter Jærnbaneselskaberne kan vente at høste Udbytte af et Systemskifte. Det første og vigtigste er sikkert meget forøgede Indtægter ved øget Trafik, paa Grund af den forbedrede Togordning, og fordi Linjens Evne til Fortjeneste bliver forøget; men hvordan gaar det nu med Udgifterne? Den Kapital, der maa bindes, er naturligvis overordentlig stor

og kan let beregnes, men hvorledes Forandringen vil indvirke paa Driftsomkostningerne, er maaske mere tvivlsomt.

Som de vigtigste Punkter til Gunst for elektrisk Drift, under Forhold, hvor en hyppig Afgang af forholdsvis lette Tog vil være bestemt at foretrække for Afsendelsen af tunge Tog med lange Mellemrum skal nævnes følgende:

1. Kraft er billigere, naar den frembringes i store Masser paa en dertil indrettet Station, end naar dette foregaar i det Smaa i en Mængde særskilte Lokomotiver. Den engelske Ingeniør W. Langdon, der er ansat ved »Midland Railway«, har beregnet Omkostningerne ved at besørge den nuværende Trafik paa en Strækning af c. 12 Mil (den ovennævnte Jærnbanes Længde) ved Hjælp af Elektricitet, og anslaar Driftsomkostningerne pr. Togmil til c. 50 Øre og 7 til 8 Øre til at forrente det nødvendige Kapitalindskud med, hvilket ialt bliver c. 60 Øre, medens Damp koster 70 Øre; men der kan opnaas endnu fordelagtigere Resultater, hvor Forholdene tillader, at der drages den fulde Nytte af de Besparelses-Muligheder, som elektrisk Drift byder.

2. Den Vejstrækning, der daglig tilbagelægges af en elektrisk Motor, er langt større, end hvad der kan naas med et Lokomotiv. Af den engelske Regerings Indberetninger fra 1899 fremgaar det, at et Damplokomotiv pr. Dag gennemsnitlig tilbagelægger c. 13 Mil, medens 75 Mil om Dagen er meget almindeligt for et elektrisk Lokomotiv. Et Damplokomotiv behøver megen Tid til Reparationer og Rensning, til at fyre op og slippe Damp ud, til at indtage Forraad af Kul og Vand o. s. v. I al denne Tid fortjener det intet og koster i Arbejdsløn, Vedligeholdelse og Forrentning.

3. Bevægkraften er ikke indskrænket til et begrænset Antal Lokomotiver, men kan spredes over et stort Antal af Personvognene. Derfor kan den altid bringes i nøjagtigt Forhold til Togets Længde og Vægt, som saa atter kan varieres efter Trafikkens Krav.

4. Sliddet paa Skinnerne bliver stærkt formindsket, ved at Drivkraften fordeles over hele Togets Længde, særlig naar — hvad der altid bør være Tilfældet — hele Motorens Vægt bæres af Fjedre.

5. Mangel paa Vedhæng eller Gliden mellem Skinner og Hjul undgaas fuldstændig, for det første, fordi Drivkraften er fordelt og Størstedelen af hele den Vægt, der skal bevæges, er taget i Brug til at øge Adhæsionen; for det andet, fordi en elektrisk Motors Omdrejning foregaar ganske jævnt og ikke i en Række Stød.

6. Man raader over langt større Kraft til at forøge Togets Hastighed og til at køre op ad stejle Skraaninger med.

7. Der kan opnaas mange Besparelser i de store løbende Udgiftsposter. Reparationer er en af disse Poster. Mr. Langdon har anslaaet Omkostningerne ved Reparationer og Fornyelser til 19,8 Øre pr. Togmil for Dampens Vedkommende og 15 Øre for Elektricitetens; men det maa antages, at han i høj Grad har undervurderet Fordelen ved at erstatte den indviklede Dampmaskine med en saa simpel Maskine som den elektriske Motor. I ovennævnte Sammenhæng kan fremføres, at den amerikanske Ingeniør Mr. E. C. Boynton i et Foredrag, holdt for »American Institution of Electrical Engineers« d. 29. Febr. 1900, bemærkede følgende: »Jeg har under mit personlige Opsyn en hel Del saadanne Motorer, af hvilke flere, som daglig tilbagelægger 75 Mil, har fungeret i over 2 Aar uden at en eneste Armatur (Anker) er bleven brændt igennem. En Gang fungerede et Par Motorer i 8 Maaneder, deri indbefattet en Vinter, og i den Tid blev der ikke foretaget nogensomhelst Reparation udover den sædvanlige daglige Undersøgelse og Rensning. Ved en anden Lejlighed tilbagelagte et Par Motorer op imod 25,000 Mil efter at være blevne tagne i Brug, og de eneste Reparationer var Fornyelse af Armatur, Pandelejer og Tandhjulsudvekslinger.«

Om andre Punkter siger Mr. Langdon: »Vi skal nu se paa mulige Besparelser ved de Ting, som er uundgaaelige for Damplokomotivet, men som er unødvendige eller ikke nær saa nødvendige under elektrisk Drift. Vandbeholdere, Drejeskiver, Lokomotivhuse, Kulstationer — alt dette betyder store Udgiftsposter, som enten helt bortfalder ved elektrisk Drift eller i hvert Fald betydelig kan formindskes.

»Vandbeholdere, der i mange Tilfælde er forsynede med egne Maskiner til at pumpe Vand ind i Reservebeholdere med, hvilket nødvendiggør Maskinhuse, Skure og andre Bygninger, hører med til alle større Jærnbanestationer og alle de øvrige Steder, hvor Lokomotivet maa tage Vand ind. Ved elektrisk Drift vil der kun kræves Vand i større Mængder paa det Sted, hvor Centralkraftstationen ligger. Naar nu Stationen betjente c. 12 Mil Banelinie, vilde den træde i Stedet for alle de Pumpeindretninger, Vandbeholdere etc., som et Damplokomotiv vilde behøve paa den Strækning. Enhver Pumpestation kræver Arbejdskraft, Brændsel etc. Alle Vandbeholdere behøver særligt Tilsyn i strengt Vejr. Besparelser baade i Anlægsudgifter og i aarlige Omkostninger til disse Ting vil følge med Brugen af Elektricitet. Drejeskiver vil blive unødvendige. De aarlige Udgifter til Reparationer er her ikke store, men Bekostningen ved at nedlægge de store Drejeskiver, man nu bruger, er meget betydelig.

»Da Antallet af Lokomotiver vokser, vokser ogsaa Trangen til Lokomotivremisser. Elektriske Lokomotiver vil naturligvis behøve Husrum lige saa vel som Damplokomotiver, men den Plads, de indtager, vil rimeligvis være omtrent halv saa stor som den, der nu kræves.

»Hvorsomhelst vi ser et Lokomotivskur, der

ser vi et Areal Land bedækket med Kul, Spor, som fører hen til det, Kulstationer, hvortil Kullene skal bringes, og hvorfra de igen skal fordeles til Lokomotiverne. Først skal Kullene stables, dernæst læsses paa Vogne og føres til Kulstationen og derfra vejes og anbringes i Lokomotivets Kulvogn. Det er Fremgangsmaaden ved alle Lokomotivdepoterne. Hvis vi sammenligner det med Arbejdet paa en elektrisk Station, tror jeg, at det maa være indlysende for os, at skønt Arbejdet vil blive stort, vil det dog ikke blive halvt saa stort, som det nu er. Hvis det overhovedet blev nødvendigt at have Oplag af Kul, vilde det være langt ringere Mængder at stable, og det vilde blive behandlet paa en mere rationel Maade og i færre Centra. Ogsaa i denne Henseende er der Grund til at vente sig Besparelser i Retning af Land, Bygninger og Arbejde.«

8. Al Fare, hidrørende fra et følgende Tog, kan undgaas automatisk ved at sørge for, at hvert Tog afskærer Forsyningen med Elektricitet til den bagved liggende Blokpost.

Paa den anden Side kan mod elektriske Jærnbaner indvendes 1) Ekstraomkostninger ved Anlæget, 2) Tab ved Overføring og Omsætning af Kraft og 3) den Omstændighed, at Kraften ikke indeholdes i selve Maskinen, men maa optages fra en eller flere ladede Konduktorer udenfor.

Som det fremgaar af ovenstaaende, er Major Cardew's Interesse særlig knyttet til den kortere og hyppigere Expreskørsel. Hans Erfaringer om elektrisk Jærnbanedrift er nærmest baseret paa Studiet af elektriske Sporvogne og elektriske By- og Smaabaner. Karakteristisk nok for hele hans Opfattelse af den elektriske Drifts Hovedfordele er derfor ogsaa et Projekt til en Expresrute mellem London og Brighton for lette Tog med kort Tidsinterval mellem disse og knyttet til en ringformig Forstadsbane med mange Stationer. Det er, som lader han den elektriske Sporvogn, der har voxet sig stærk som Bybane, yderligere udvikle sig, dragende en Strækning som København—Korsør ind under den hyppige Forstadstrafik.

Linien, der er skematisk fremstillet i Fig. 1, bestaar af en Hovedstadsringbane (Londons Inner Circel) med Tog i begge Retninger A-G-J-H-B og omvendt. Linien

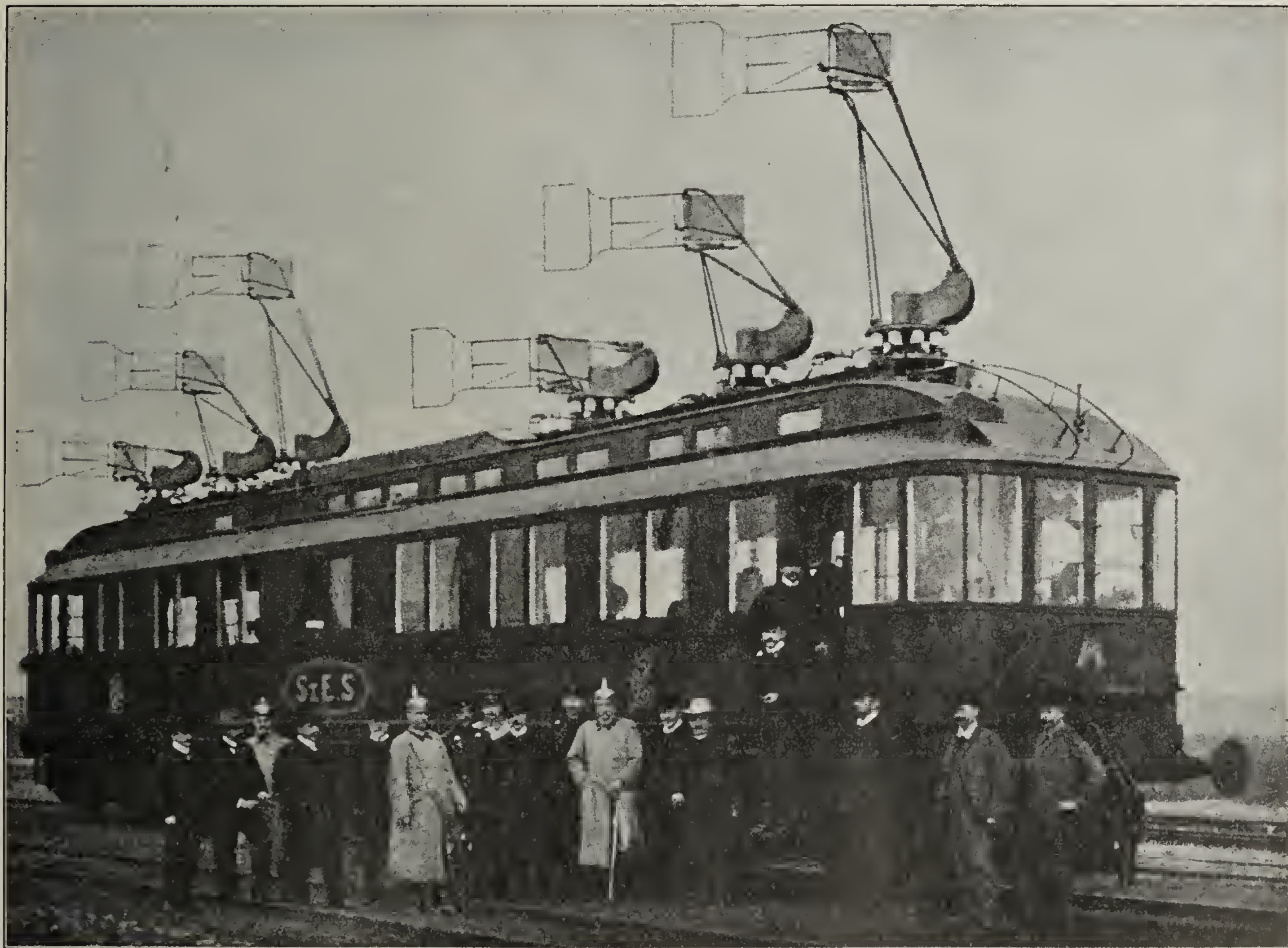


Fig. 4. Allgemeine Elektricität Gesellschafts Expresvogn.

er firsporet. Desuden en Forstadstrafik A-G-C-H-B og omvendt, med længere Intervaller. Og endelig en Exprestjeneste hver halve Time, afvekslende fra A eller B til Endestationen D (Brighton) og tilbage, kun standsende ved H eller G, K og L, derfor er det A-G-C-H-B maa være firsporet. Hertil er føjet en Linie E-D-F med almindelig Trafik.

Det interessante ved Projektet er nu imidlertid ikke alene disse Kombinationer, men tillige de Konsekvenser, der drages af den punktlige Tjeneste, en elektrisk dreven Jernbane menes at kunne overholde. Fig. 2 viser en grafisk Fremstilling af Køreplanen. De sorte Linier ere Exprestogene, de punkterede lokale Tog, der tilbagelægge hele Strækningen, standsende ved alle Stationer. Pointet er nu dette, at Exprestoget aldrig indhenter et Lokaltog uden paa de flersporede Hovedstationer K eller L. — Paa Køreplanen er afsat Tiden fra Kl. 12 til Kl. 5. Det Stykke man, følgende Linierne nedad, maa rykke til højre, angiver Køretiden, mindst selvfølgeligt for Exprestogene. Tages f. Ex. et Exprestog, der Kl. 1 forlader A eller B, vil man se, at det først skærer den vandrette Streg ved K, og at dette sker efter lidt over 20 Minutters Kørsel. Her i K holder et Lokaltog, der er afgaaet fra A eller B Kl. 12^{30} og ankommet til K Kl. c. 1^{12}. Exprestoget forlader nu K før Lokaltoget og naar L Kl. c. 1^{40}, hvor det atter træffer det Lokaltog, der forlod K lidt før Kl. 1 (det afgik fra A eller B Kl. 12) o. s. v., som det vil ses: altid Møde mellem Expres- og Lokaltog i samme Retning paa Hovedstationen.

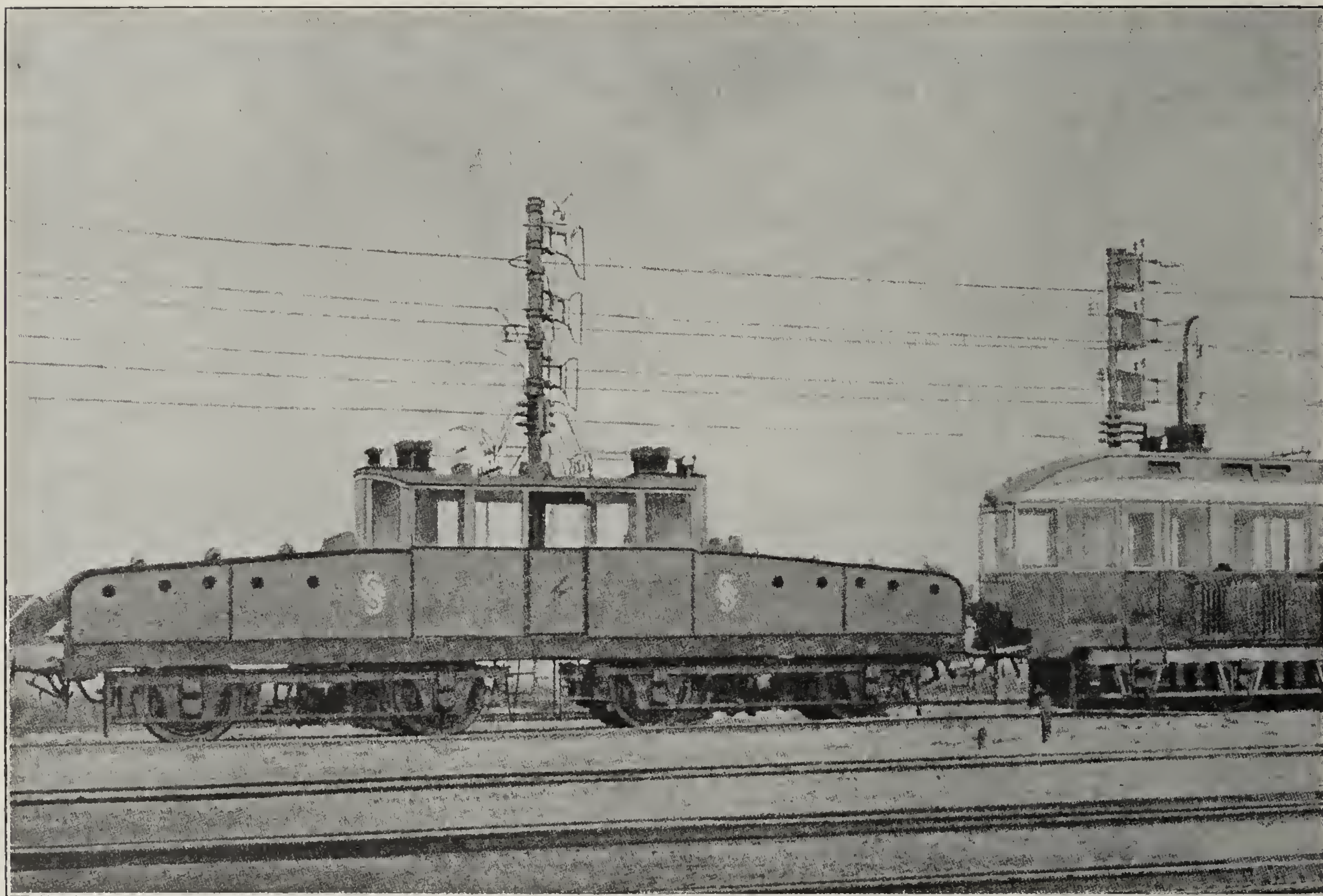


Fig. 5. Det elektriske Expreslokomotiv.

Hvad Liniens Udstyrelse ellers angaar, er Kraftværkerne, hvor Elektriciteten produceres, beliggende ved C og D, medens der ellers er anbragt 4 Understationer, der modtage den højt spændte Vekselstrøm og fordeler den over Linien. Cardew tænker sig hele denne Expreslinie anlagt for en Sum af £ 850,000 eller c. 15,300,000 Kr.

Den Udvikling, Kontinentets Iltogstrafik i de senere Aar er undergaaet, har med-

ført en stadig stigende Trang til Specialruter for denne. Det er nemlig klart, at naar en længere Banestrækning flere Gange i Døgnet gennemfares af et Eksprestog med høj Hastighed, er dette en ikke ringe Gêne for al Lokaltrafik paa Strækningen. Lokaltogene, og navnlig Godstogene, kommer af denne Grund til at tilbringe urimelig lang Tid paa Sidespor paa Stationerne, ventende paa at blive passerede af det kommende Eksprestog, naar man da ikke foretrækker, som det ofte er nødvendigt, at køre lange Omveje for at komme fri af Ekspresruter. Alt dette fordyrer Godstrafikken urimelig meget, og skal Jernbaneselskabet ikke sætte til paa denne, maa Taksterne maaske forhøjes. I England har dette Forhold i de sidste Aaringer givet Anledning til en voksende Uvilje i Handelsstanden. Indtægten ved Godstrafikken her er nemlig ligesaa stor som ved Persontrafikken.

Men naar Talen er om Nyanlæg ved Ekspresruter, og da navnlig naar disse tænkes baserede paa forøget Kørehastighed, frembyder de gunstige Konkurrencevilkaar for de elektriske Jærnbaner.

De elektriske Ekspresbaneprojekter har imidlertid i de sidste Par Aar faaet fastere Former, da man siden 1898 har haft mere end blotte Theorier og Beregninger at bygge paa. Her sigtes til de i de sidste 3 Aar i Berlin udførte kolossale Forsøg paa dette Omraade. De trykkede Forhold, hvorunder de store evropæiske Elektricitetsfirmaer arbejdede i Slutningen af Halvfemserne, gjorde Tanken om elektrisk Jernbanedrift til en frelsende Chance. I ovennævnte Aar tog derfor Werner Siemens' gamle Firma, Siemens & Halske, Initiativet til Dannelsen af et Interessentskab, der skulde bane Vejen paa dette Felt. Blandt Interessenterne fandtes Allgemeine Elektricitäts Gesellschaft, Krupp i Essen, Deutsche Bank og mange andre tekniske Firmaer og Bank-Institutter. Selskabets Navn blev »Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen«. Formaalet var gennem Forsøg paa den af det preussiske Krigsministerium til Disposition stillede Militærbanestrækning Marienfelde—Zossen at komme til Klarhed over, med hvilke Hastigheder et elektrisk Tog med Sikkerhed kunde befare en almindelig, nogenlunde retlinet Banestrækning, samt selvfølgelig at skaffe saa nøjagtige Oplysninger som muligt om Kraftforbruget etc.

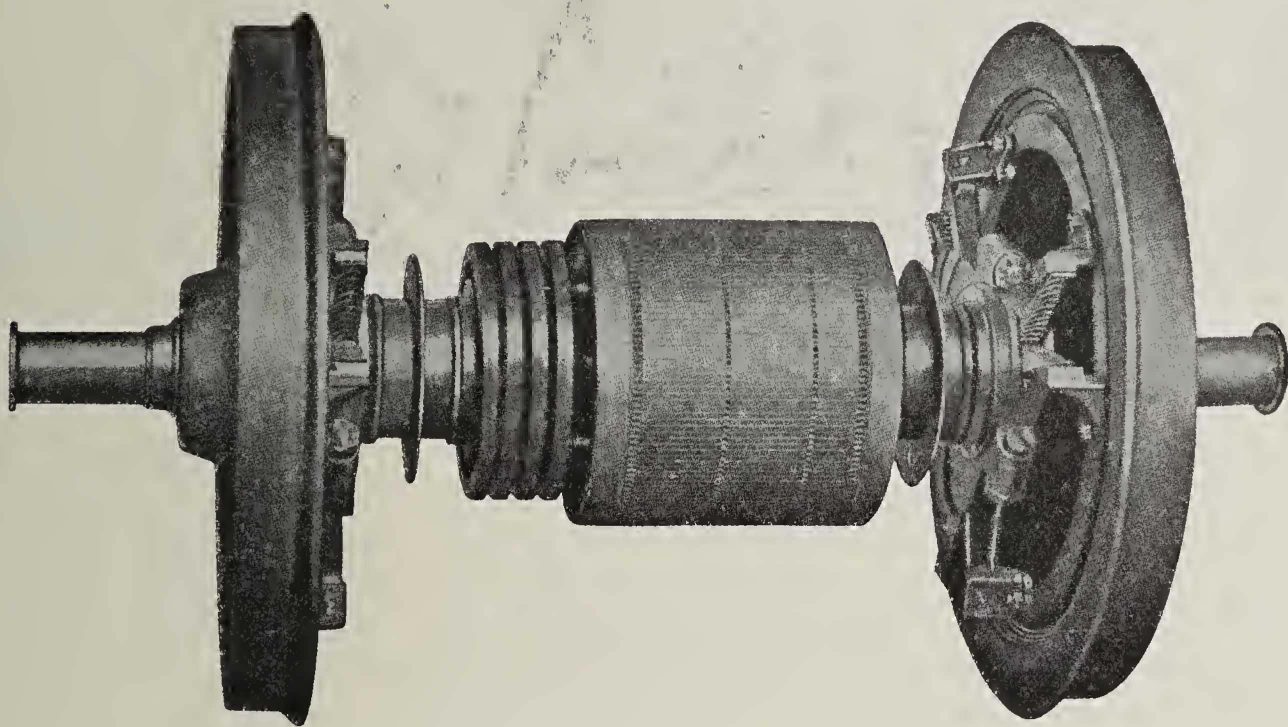


Fig. 6. Vognaksel med Motor.

Forsøgsfarterne fandt Sted i Efteraarsmaanederne 1901, —02 og —03, og har i

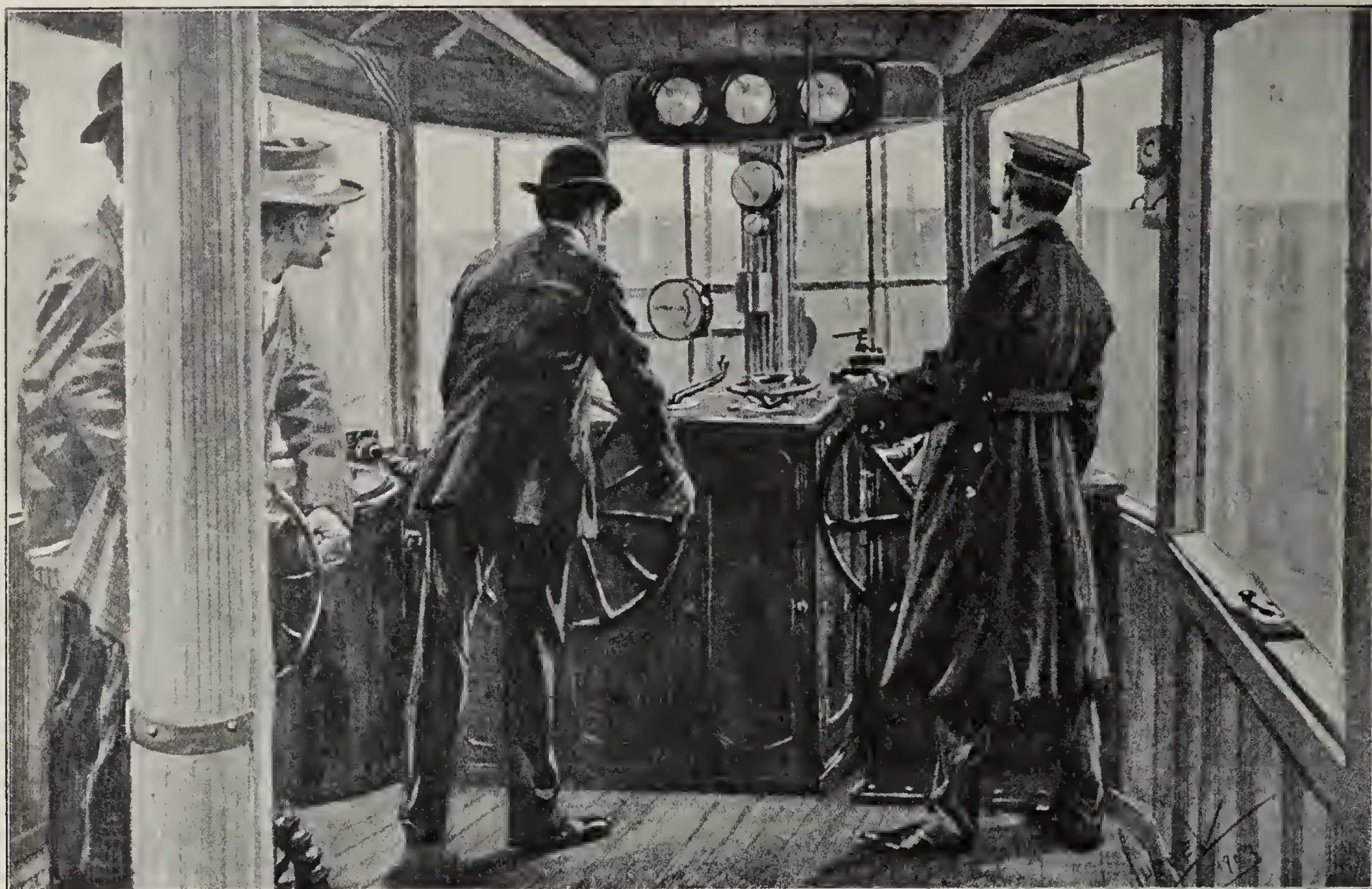


Fig. 7. I Hurtigtogsvonen ved 200 Kilometers Fart.

det store og hele givet særdeles gunstige og værdifulde Resultater.

Man indsaa snart, at de almindelige Jærnbaneskinner — Vægt: 33 Kilo per Meter Skinne —, hvormed Linien var udstyret, var altfor lette for saadanne Farter; man maatte erstatte dem med sværere, laante af Statsbaneforvaltningen. Samtidig øgedes Svellernes Tal, og Lægningen gjordes saa solid og omhyggelig som muligt. For at formindske Chancen for »Løben-af-Sporet«, anbragtes ved Skinnens indvendige Side en extra Ledeskinne, der dog synes at have været overflødig.

Til Kørslen anvendtes højtspændt Vekselstrøm, 60.000 Volt — saakaldt »Drejestrøm«, der tilførtes Køretraadene fra Kraftværket Oberschönweide paa flere Punkter af Strækningen, nedtransformeret til 13.000 Volt. Drejestrømmen fordrer 3 Køretraade, der er anbragte over hinanden, udspændte mellem høje Master, og saaledes, at Vognenes Strømtagere, »Bøjler«, uhindret kan glide henad dem. — Brister saadan en Traad og rammer et Menneske eller Dyr, inden den ved Berøring med Jorden eller ad anden Vej, ved Kortslutning er bleven strømløs — er det den visse Død. Man lader derfor Traaden passere en Sløjfe, der staar i ledende Forbindelse med Jorden, saaledes anbragt, at den faldende Traad først rører denne og atter ved Bristen straks afledes og bliver strømløs. Spurvene, der ikke forstod de smaa Sløjfers Hensigt, satte sig ofte deri og pikkede efter den blanke Køretraad, men maatte uvægerligt bøde med Livet for deres Letsindighed, og hvad værre var — fremkaldte ved deres Dødsmaade Kortslutninger, der var særdeles forstyrrende for Driften.

De to Firmaer Siemens & Halske og Allgemeine Elektricitäts Gesellschaft havde faaet overdraget at indrette hver sin Vogn med Motorer og Materiel. Af Vognene fordredes: Der skulde være Siddeplads til 50 Personer; Vognen skulde hvile paa to normalsporede, treakslede Boggier, og hele Arrangementet maatte ikke veje over 96 Tons.

I begge Vognens Ender er der Plads til

Vognføreren, der herfra betjener baade Igangsætningen og Bremsningen o. s. v. Begge Vogne er tilspidsede eller rettere buttede i begge Ender for bedre at kunne overvinde Luftmodstanden; Vognen drives frem af de 4 paa Vognakslerne anbragte mægtige Drejestrømsmotorer, hver capabel til at levere 750 Hestes Kraft, naar det kniber, men ellers kun beregnede paa at yde 250 under regelmæssig Fart.

Begge elektriske Firmaer har haft megen Ære af deres Vogne. Imponerende præsenterer de sig med deres 22 Meters Længde og de 6 mærkelige Strømtagere paa Vogntaget — 3 for hver Ende af Vognen. — Som ovenfor omtalt har Køretraadene c. 13000 Volts Spænding. Den af Traadene gennem Bøjlerne tagne Strøm transformeres imidlertid noget ned i de i Vognen anbragte Transformatorer, inden den gaar i Vognmotoren. Disse Drejestrømsmotorer bestaar som alt nævnt af to Dele, nemlig den paa Vognen fastsiddende ubevægelige Del »Statoren« og den roterende Del, der er anbragt direkte paa Vognakselen, »Rotoren« (se Fig. 7). Naar Strømmen fra Transformatoren passerer Motoren, bringes Rotoren og altsaa Vognakselen til at dreje sig.

Med disse to Vogne, udrustede med en Fart af 200 Kilometer i Timen for Øje, tog saa Prøvekørslerne deres Begyndelse i September 1901. Man lod først et almindeligt Lokomotiv trække dem Banen igennem nogle Gange, »køre dem ind eller til«, inden man lod dem løbe alene. Fra 50 Kilometers Fart gik man gradvis op til 100 og derfra forsigtigt til 140. Det forløb endnu tilfredsstillende, og til denne Hastighed holdt man sig det første og andet Forsøgsaar, selv om man en enkelt Gang naaede de 160 Km. Endnu var man mindre dristig ved det. I Aaret 1903 er man endelig naaet det store Maal. Den 6. Oktober kørte man med en Fart af 201 Kilometer, og saa epokegørende ansaas Resultatet for at være, at Kejser Wilhelm afsendte et Lykønskningstelegram til Selskabet. Senere har man endog naaet 220 Kilometer, og alt er forløbet vel.

Prøvebanen har ligeledes været brugt til et Revancheforsøg fra Damplokomotivets Side med et uhyre stort i en Pladejernskappe indbygget Lokomotiv, der vistnok repræsenterer det yderste, man kan præstere i den Retning med moderne Midler.

Fra »Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen« foreligger en Beretning om disse Forsøgsfarter, der slutter med et Projekt til en elektrisk Expresbane mellem Berlin og Hamburg. At det ikke er Smaapenge, det drejer sig om, ses deraf, at Anlægsomkostningerne kalkuleres til 100—140 Mill. Mark. Kørehastigheden skulde være 200 Km. i Timen, og Banen skulde være beregnet for en aarlig Trafik af c. $^3/_4$ Mill. Rejsende. I Øjeblikket udgør den aarlige Persontrafik 430,000 Rejsende i begge Retninger, men det vil være rimeligt at antage, at de bedre Trafikforhold vil forøge Rejselysten. Strækningen skulde kunne tilbagelægges paa 1 Time 25 Min. og Tog afgaa hver halve Time. Til Anlæget vil medgaa $7^1/_2$ Aar. Efter de gjorte Forsøg skulde den kunne forrente sig med c. 46 $^0/_0$.

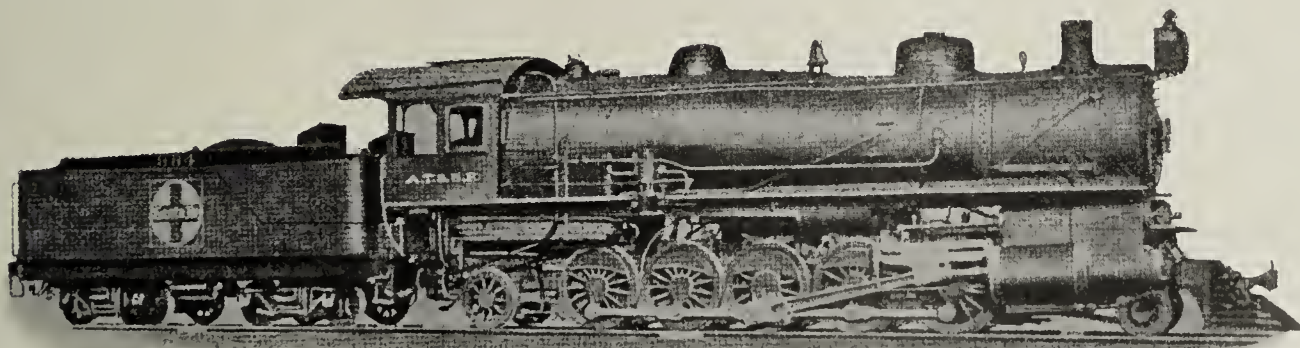


Fig. 8. Moderne amerikansk Lokomotiv.

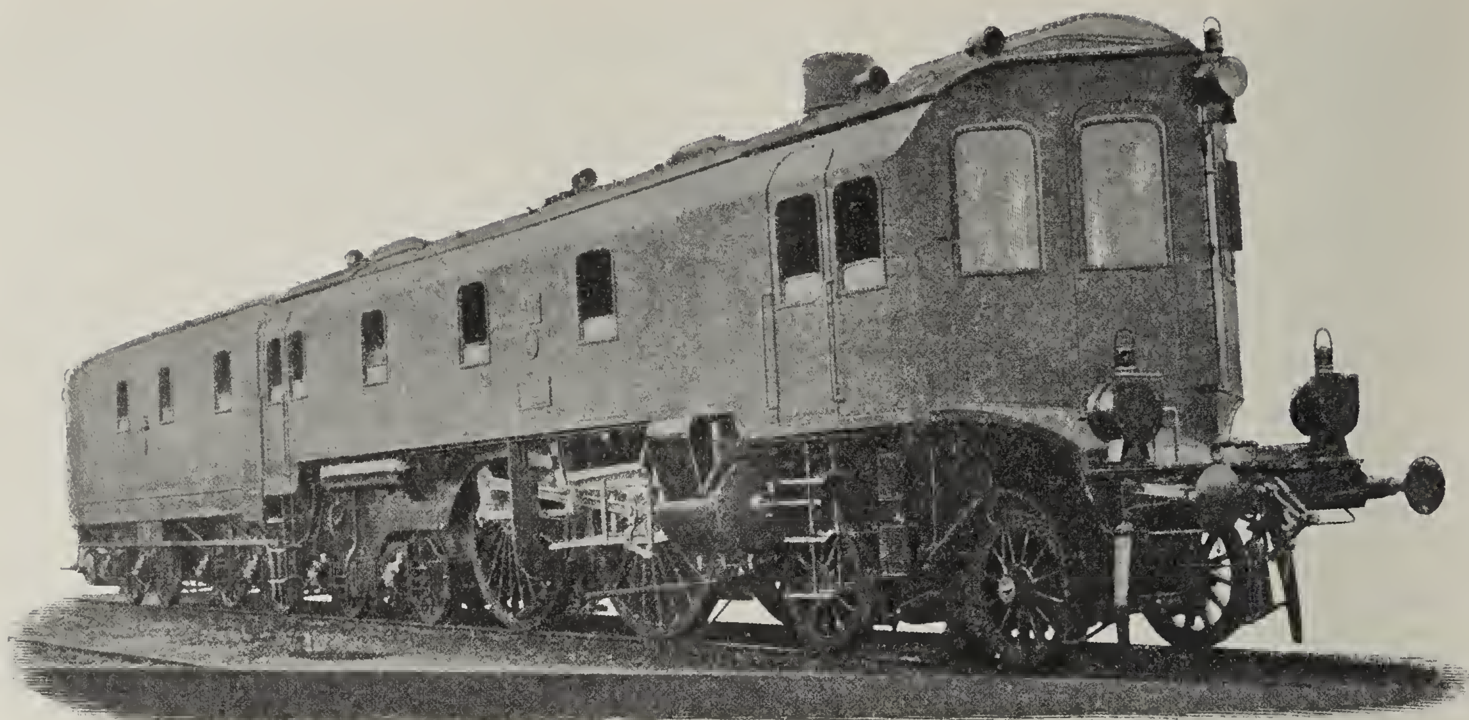


Fig. 9. Moderne europæisk Lokomotiv.

Dette Baneprojekt er nærmest tænkt som et Forsøg i det store; skulde det falde heldigt ud, baade teknisk og økonomisk, vilde det næste Skridt være at forbinde alle Kontinentets større Befolkningscentre med et Net af Specialekspresbaner. — Det har vist sig, at de nu almindelig brugte Skinner vil være udmærket anvendelige ogsaa for de hurtiggaaende, men langt lettere elektriske Ekspréstog; ikke for svære Skinner paa mange Sveller, der ikke ligger paa for haard Underbund, synes at være den Banebygningsform, der lettest og bedst optager Togets Rystelser. Disse Fremtidsekspréstog vil sandsynligvis komme til at bestaa af to eller flere Vogne af den Type, som de ved Berlinerforsøgene anvendte. De kædes saa tæt sammen som muligt af Hensyn til Luftmodstanden og tilspidses skarpt. Fra den forreste Vogns Vognførerrum vil alle Togets Motorer være at styre, sandsynligvis to Motorer paa hver Vogn.

Sikkert er denne Bevægelse i Retning af forbedret Trafik af største kulturel Betydning.

Alt som de forskellige Livsvilkaar Jorden over differentierer og ensidiggør Menneskene — alt som Arbejdets Deling i Verdensværkstedet samler Folk i Hob efter Fag — Minearbejderne i Minedistrikterne, Landbrugerne i Lavlandene — gør Trafikken det store Arbejde at forkorte Afstandene mellem Centrene, at udveksle Produkterne og lette den gensidige Paavirkning. — Ethvert Fremskridt, der hjælper dette Kulturarbejde, bør derfor hilses med Glæde, og de elektriske Jernbaner vil sikkert blive »Hjælperen« i en ikke saa fjærn Fremtid.



L. Frølichs »Skjold«. Gobelinvævning
af Frk. Dagmar Olrik til Salen mellem Raadhusets Festhal og Magistratens Forsamlingsværelse.

Lorens Frølichs „Skjold" paa Raadhuset.

For et Par Aar siden ved Maleren Lorens Frølichs 80-Aars Fødselsdag opdagede man, at ingen af hans mange Kompositioner var naaet ud i saa vide Krese og havde vundet sig saa varme Venner som Billederne til de danske Heltesagn. De blev valgt til Dagens populære Festskrift og spredt ud over Landet i stort Oplag. Men tillige henkastede En den Tanke: de vil ypperlig egne sig til Vævning, deres Linjeskønhed, deres Spil af Lys og Skygge vil her kunne gøre sig gældende paa glimrende Maade.

Pladsen til en saadan Gobelin var let at finde. Det nye Raadhus stod med sin unge Skønhed og ventede paa en ordnende og prydende Haand, der kunde give de enkelte Rum deres Særpræg; og omvendt vilde Raadhusets hele Arkitektur være den værdigste Ramme om Frølichs bedste Kompositioner. Og der var netop oppe i Raadhusets Festetage en Sal, der slet ikke endnu havde faaet sin Karakter, den imellem Magistratssalen og den egenlige Festsal.

Man besluttede at vove et Forsøg. En lille Kres samlede den Pengesum, som den første Gobelin vilde koste. Frølich tilsagde sin Hjælp. Frk. Dagmar Olrik, der tidligere havde arbejdet for Frederiksborg-Museet, paatog sig at gøre forskellige Forsøg med Fremstillinger af de frølichske Figurer. I Oktober 1902 overlod Magistraten en Stue i Raadhuset til Brug som Vævestue, og her gik da Frølich i Gang med at tegne Kartonen og Frk. Olrik og hendes Hjælpersker med at udføre den i Væv.

Nu er Vævningen færdig og vil i de nærmeste Dage være paa sin endelige Plads og overgives til Københavns Kommune. Kompositionen er den velkendte »Skjold«, Helteslægtens Stamfader, i det Øjeblik da han som ung brydes med Bjørnen. Frølich har i det hele fulgt sin Ungdomstegning, men i Enkeltheder arbejdet den videre: Hovedets spændte Udtryk og stærkere Hældning ind mod Bamsen, Hundeflokkens Gaaen lige paa o. desl. Ny er naturligvis Farvelægningen, der lader Ynglingens Lemmer og røde Kjortel skinne imod Bjørnens mørke Pels og den dæmrende Skovtykning. I Rammetegningen (en ny Komposition af Frølich) antydes Bjørnens Grumhed mod Mennesker og Dyr.

Selve Billedet er 3×4 Alen stort, udført i en ret grov Gobelin, der paa en smuk Maade lader Stoffets Karakter af Væv træde frem. Rammen er udført i Filt af forskellig Farve (sortblaa Grundfarve) med Paalægning og Syning. Det er den største Figurfremstilling i Gobelin, der er udført i Danmark i nyere Tid.

Blandt Bidragyderne er først at nævne Kunstneren selv, der har skænket Kartonen. En privat Kres har betalt Vævningen; adskilligt Arbejde er ydet som Gave. Kommunalbestyrelsen har foruden Lokalet ogsaa givet Billedets Indramning.

Det er Tanken hos Giverne af »Skjold«, at dette Arbejde, naar det ses, skal give Mod til at gaa videre. De venter, at større Krese af Københavns Borgere gærne vil yde Bidrag til den store Komposition »Uffe«, der skal smykke Bagvæggen i samme Sal.

Som det endelige Maal staar det at faa den hele Billedrække færdig, Salens store Vægflader dækkede fra Loft til Panel med i alt seks Billeder i Gobelin, foruden de mere rammeagtige Kompositioner over Dørene. Da vil Raadhusets Heltesal være et Glanspunkt indenfor den hele festlige Udsmykning og et værdigt Minde for en af vore rigest begavede Kunstnere.

—l.

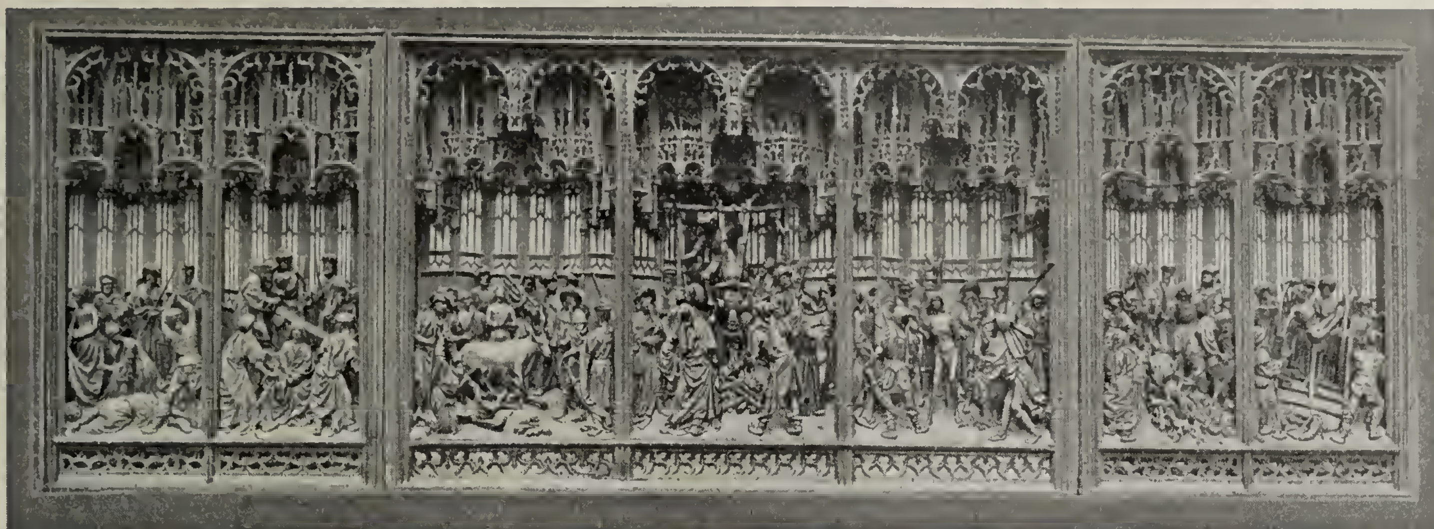


Fig. 1. Jan Borreman's Altertavle i Bryssel.

Engelske Alabast-tavler i Danmark.

Af FRANCIS BECKETT.

I.

I sin stofrige Bog »Italien« oplyser Prof. Heiberg, væsenlig efter den tyske Kirkehistoriker J. Friedrich, hvem St. Georg i Virkeligheden har været. Alle unge Pigers Ven, alle raske Ungersvendes Forbillede, hin kække Dragebetvinger og ømme Jomfrubeskærmer, hin klirrende Riddersmand St. Jørgen, som uden at kny blev underkastet de skrækkeligste Pinsler — endog syv Aar i Træk —, og som led Døden endog flere Gange, var i Virkeligheden en sviggagtig romersk Arméleverandør, dernæst ariansk Biskop i Aleksandria; endelig myrdet, aabenbart til Lettelse baade for Venner og Modstandere.

Denne virkelige St. Georg, denne haarde Hund og ufordragelige Karakter er imidlertid aabenbart død for bestandig, medens Legendens kække, standhaftige og bløde St. Jørgen har Udsigt til et evigt Liv, fordi Poesien gærne overvinder den tørre Prosa, og fordi Mængden ikke har det mindste imod at blive bedraget, naar Bedrageren er en smuk ung Riddersmand i gyldent Harnisk, kæmpende med en hæslig Øgle for en skøn ung Dame. Det kan man da forstaa, naar man er ung og Hjærtet svulmer i Brystet, men hvem gider høre om hin skumle kristne Fanatiker?

Fremdeles gennemgaar Prof. Heiberg et Par italienske Fremstillinger af St. Georgs Legende, og nævner ogsaa et Par nordiske Georgsbilleder. Det er dog ikke ganske rigtig, naar der staar, at Prinsesse Kleodelinde mangler ved de to store Trægrupper i Nationalmuseet; ved den ene er Prinsessen da fremstillet. En af de udførligste Fremstillinger af Georgslegenden, eller rettere af St. Georgs Pinsler, finder man i *Musée des arts industriels et décoratifs* i Bryssel, en tidligere Udstillingsbygning, der er blevet indrettet til Museum. Det er en udskaaret, umalet Egetræs Altertavle, der er udført 1493 af den fremragende belgiske Billedskærer Jan Borremans til et nu ophævet Kapel i Louvain (Fig. 1). Den dekorative Indfatning er i den rigeste Flamboyant-Stil, som Prof. Heiberg saa daarlig kan lide. Man ser i Midten den unge Helgen ophængt nøgen med Hovedet nedad over en langsom Ild, man ser ham blive stegt i en Metalokse og staa bunden til en Pæl mellem bevæbnede Bødler. Paa den ene Fløj ser man fremdeles, hvorledes han

ligger og brændes paa et Baal, og hvorledes han radbrækkes mellem to Hjul; paa den anden bliver det vist, hvorledes Helgenen gennemsaves paa langs. Den onde Kejser havde nemlig vanskeligt ved at faa Livet af den fromme Helgen, der frejdig bekendte sin kristne Tro; hver Gang han var bleven pint tildøde, genopstod han og opvakte nye Tilhængere. En af disse var selve Kejserinden, og man ser da ogsaa, hvorledes hun bliver halshugget paa sin haardhjærtede Ægtefælles Bud; den hovedløse Krop, der ligger ved Siden af hende, er formodenlig St. Georgs.

I den belgiske *Bulletin des commissions royales d'art et d'archéologie*, 29. Bd., hvor Altertavlen findes omtalt Side 428—436, gøres der meget rigtig opmærksom paa, at Kunstnerne ikke har fulgt Fortællingen i Jacobus a Voragines Gyldne Legende, der ellers plejer at være Kilden for middelalderlige Helgenfremstillinger. Men Fantasien er aabenbart groet frodigt op omkring St. Georgs Pinsler, og Kunstnerne har maaske ikke følt sig strengt bundne til Teksten. Pinslernes Orden synes her tilfældig, medens forøvrig de enkelte Scener med megen Omtanke er komponerede sammen og ind i de givne Rum. St. Georg bærer forresten sine Lidelser ikke blot med Taalmod — som i Legenden —, men med fuldkommen Ligegyldighed. Det ser umenneskeligt ud. Mere Fornøjelse har man af de mange skarpt opfattede Portræter af Samtidige i Samtidens Dragter, som Borremans har indført omkring Helgenen. Dog har Altertavlen større Betydning som et teknisk Virtuosarbejde end som Kunstværk.



Fig. 2. Af Altertavlen i Borbjerg Kirke.

Den udførligste Fremstilling af St. Jørgens Legende, der er mig bekendt her i Danmark, findes i en jysk Landsbykirke, Borbjerg Kirke, Nordøst for Holstebro. Syv Relieffer af malet og forgyldt Alabast er indsatte i Trærammer, saaledes at der dannes et Alterskab med to Fløje, et Trip-

tykon. Baade Relieffeme og det udskaarne Træarbejde maa være udførte omkring Aar 1400, snarere noget efter end før Hundredaarstallet. I det syttende Aarhundrede har man saa indsat det hele i en Renaissance-Altertavle, til hvilken man har benyttet et Par Figurer af et middelalderligt Alterskab fra omtrent 1500. Det er dog kun Alabastbillederne, som her interesserer os.

Yderst paa højre Fløj staar St. Jørgen i fuld Rustning, med korsmærket Skjold, paa Dragen, og svarende til ham staar yderst paa venstre Fløj den himmelske Dragedræber St. Mikael, der støder sin Stang i Gabet paa Dragen, paa hvilken han staar. Han gav jo sin jordiske Fælle en Haandsrækning en Gang, da denne var slemt i Knibe. Paa Hovedet bærer St. Mikael, underlig nok, en Art Mitra, og man vilde ikke gætte paa, at han var en Engel, hvis han ikke havde Vinger. De andre fem Billeder viser Optrin af St. Jørgens Legende. Man ser den unge, spinkle Helgen, blot med et Klæde om Lænderne, paa den onde Kejsers Befaling blive martret; tre Mænd stikker ham med Knive i Arme og højre Ben. Dernæst ser man St. Jørgen, og nu er han i sin ridderlige Rustning, sammen med Troldmanden Athanasius, som har brygget en dræbende Gift (Fig. 2). Men Helgenen gør Korsets Tegn over Giftbægeret, som Athanasius rækker ham, og at Giften er gjort uskadelig ser man deraf, at en Blomst skyder op fra Kalken. Bag ved sidder den slemme Kejser med draget Sværd. Paa et Skriftbaand over Helgenens Hoved har der staaet en forklarende Indskrift, men den er forsvundet. Jacobus a Voragine fortæller, at Athanasius blev omvendt og led Døden for sin Tro, men Billedet her giver aabenbart en anden Version. Den lille Mand, der knæler for Helgenen, er ikke Athanasius, men en anden, hvem Miraklet har ledet paa rette Vej; hvordan det gaar Troens Bekendere ser man yderst tilvenstre; her ligger nemlig en halshugget Mand. Videre ser man, hvorledes St. Jørgen afslører de hedenske Afguder; i sin Rustning knæler han bedende foran Templet, og se, paa Templets Tinde staar Afguden i Skikkelse af den lede Djævel. Kejseren og hans Følge er slagne med Forbauselse, men Ynglingen i Tempeldøren hæver sine Hænder tilbedende mod Helgenen, der har voldet dette Mirakel. Ogsaa her maa den forsvundne Indskrift paa Baandet foran St. Jørgen have givet Forklaring paa Optrinet.

Hidtil har man saa nogenledes kunnet jævnføre Gangen i Fremstillingerne med litterære Kilder, men for de to følgende Billeders Vedkommende har det ikke været muligt at paavise skriftlig Hjemmel; en saadan findes hverken i de ældste Legender eller i Jacobus a Voragines Gyldne Legende fra Slutningen af det 13. Aarhundrede, og heller ikke i saadanne romanagtige Omskrivninger som Reinbot von Durnes Digt fra 13. Aarhundrede.

Parentetisk maa her indskydes den Bemærkning, at naar O. Nielsen i sin Beskrivelse af Hjerm og Ginding Herreder (Kbhvn. 1895, S. 190 f.) synes at vide mere om Altertavlens Billeder end jeg, saa er det i Virkeligheden ikke Tilfældet; den »Legende«, han hentyder til, viser sig ved nærmere Eftersyn at være J. B. Løfflers haandskrevne Indberetning fra 1880 i Nationalmuseets Arkiv. Men hvad Løffler skriver om Altertavlen som Gisning, er allerede blevet noget mere hos O. Nielsen. En lille Fjer kan saa let forvandles til et Par Høns. Rent bortset fra at man altid bliver opdaget, naar man ikke har ganske rent Mel i Posen, staar man sig i det hele taget ved — som Sokrates — at bekende sin Uvidenhed, og man tjener i hvert Fald sin Sag bedre derved end ved at paatage sig et falsk Skær af Viden. Efter hvad der senere hen skal paavises, maa det antages, at den litteræreKilde til AltertavlensFremstillinger maa søges i en engelsk St.Georgs-Legende.

Forøvrig er Billederne i og for sig ikke vanskelige at forstaa. Man ser St. Jørgen knæle i sin Rustning foran en ung Fyrstinde, der ifører ham Hjælmen. En Engel

spænder de gyldne Sporer paa hans Hæle, en anden Engel kommer med hans Spyd og korsmærkede Skjold, en tredie Engel tager hans Sværd op af en Kiste, og i Baggrunden staar Ridderens opsadlede Hest. Endelig sidder St. Jørgen højt til Hest og har fældet en anden Ridder foran en Borg. Over Borgporten ser man tre Mænd, hvoraf den ene er kronet, muligvis den onde Kejser, der har pint St. Jørgen. Han indhentes her af Straffen, idet en Spydspids rammer ham i Ansigtet.

rer, en yderst paa hver Fløj. Her er det Marie Magdalene og Katharina af Aleksandria, synes det, med Krans om Haaret og med et Taarn, uagtet Taarnet ellers plejer at være den hellige Barbaras Attribut. Men de fem andre Billeder viser Optrin af Katharinas Legende. Den unge, lærde Jomfru disputerer i Maxentius' Nærværelse med Kejserens hedenske Vismænd. At hun overvinder dem alle ved sin Kløgt, og at de tager mod Kristendommen, kan Billedet naturligvis ikke vise; at hun derimod paa-



Fig. 3. Altertavlen i Vejrum Kirke.

En god Milsvej Nordvest for Borbjerg, ad Struerkanten til, finder man i Vejrum Kirke Resterne af en anden Alabast-Altertavle, der ikke blot utvivlsomt er fra samme Tid som Borbjerg-Tavlen, men formodenlig ogsaa fra samme Værksted. Den har ligeledes oprindelig været en Altertavle med to Fløje, men i det 17. Aarhundrede er den blevet benyttet i en Renaissance-Altertavle, i hvilken man har anvendt gotisk Snitværk fra c. 1500. Ligesom i Borbjerg-Tavlen er der i Vejrum syv Reliefbilleder, fem Scener og to Enkeltfigu-

Kejserens Befaling kastes i Taarnet er antydet derved, at Slutteren med sit Nøgleknippe lægger Haanden paa hendes Skulder for at føre hende bort til Hungersdøden. Men Kristus lader ikke sin unge Brud i Stikken; det viser det næste Billede (Fig. 3). En Due bringer hende Føde i hendes Fængsel, selv aabenbarer den tornekronede Frelser sig for hende og trøster hende, og to Kvinder — den ene er vel Kejserinde Faustina — knæler omvendte ved Helgenindens Fængselstaarn. Saa ser vi i det midtersteBillede, hvorledes Englene splint-

rer Hjulene, som skulde have sønderrevet Helgeninden. Selv staar hun uskadt, med blottet Overkrop, men en af hendes Bødler har faaet sin højre Haand slaaet af. Da giver Kejseren Befaling til at halshugge den fromme unge Pige, saaledes som det næste Billede viser, og sluttelig ser vi Englene gravlægge hendes Legeme paa Sinai Bjærg.

(Sluttes.)

Forenings-Meddelelser.

Torsdagen den 26. Januar 1905 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede var Formanden (Nyrop), Benzon, Bjarnov, Boas, Danstrup, Gram, Hertz, Kayser, Messerschmidt, Meyer, Nielsen, Olsen, Riise samt af Bestyrelsen dennes Formand (Bing), Hansen og Stephensen.

Dagsorden:

1. Meddelelser fra Bestyrelsens Formand.
2. 1ste Behandling af Regnskabet for 1903—04.
3. Indstilling fra Bestyrelsen om Lejemaalet af Industrikafeen.
4. 1ste Behandling af Forslag til Bevilling til Istandsættelse af Forevisningssalene og Vestibulen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Bestyrelsens Formand gav nogle Meddelelser om Medlemstallet og forskellige indgaaede Skrivelser.

Derefter foretoges Dagsordenens Punkt 2.

Bestyrelsens Formand gennemgik Regnskabets enkelte Poster, som han nøjere forklarede.

Efter nogle Bemærkninger af Kayser, Meyer og Boas sluttedes 1. Behandling af Regnskabet, hvis Oversendelse til Revisorerne derefter vedtoges.

Punkt 3. Lejemaalet af Industrikafeen.

Bestyrelsens Formand foreslog, at nugældende Kontrakt fornyedes med Restauratør Lars Andersen som Lejer indtil April 1914, at Lejen sattes til 28,000 Kr. aarlig, og at Bestyrelsen bemyndigedes til at afslutte endelig Kontrakt.

Efter nogen Diskussion, hvori foruden Bestyrelsens Formand, Meyer, Gram, Nielsen og Benzon deltog, vedtoges Bestyrelsens Forslag enstemmigt.

Punkt 4. Istandsættelse af Forevisningssalene og Vestibulen.

Bestyrelsens Formand fremsatte Forslag om en gennemgaaende Istandsættelse af de to Forevisningssale og Vestibulen. I Hovedtrækkene gik Planen ud paa at nedtage de to nuværende Jernvindeltrapper og erstatte dem med bredere Trætrapper, at opføre en Træbeklædning paa Væggene, saaledes at Salen blev mere egnet til Udstillingsbrug uden at ramponeres samt endelig i det Hele at foretage en grundig Istandsættelse overalt, hvor det var nødvendigt. Hertil vilde ialt medgaa 22,600 Kr., som man henstillede at bevilge.

I den derpaa følgende Diskussion, hvori deltog Bestyrelsens Formand, Vilh. Hansen, Gram, Kayser og Bjarnov fremkom forskellige Henstillinger om Forandringer, som det vedtoges at tage under nærmere Overvejelse, inden Sagen kom til 2den Behandling.

Derefter hævedes Mødet.

Foredragsrækker i Februar og Marts.

Den 4. Februar begynder Dr. phil. Fr. Poulsen en Række Foredrag om Teknik og Stil i Grækernes Arkitektur, Metalarbejder og Keramik. Foredragene, der særligt

er beregnet paa yngre Kunsthaandværkere fortsættes de 3 følgende Lørdage.

Den 27. Februar begynder en ny Foredragsrække om England i det 19. Aarhundrede med følgende Foredrag:

1. Mandag d. 27. Februar. Professor, Dr. Fridericia: Det gamle og nye engelske Samfund ved Overgangen til det 19. Aarhundrede. (Politiske Tilstande, Landboforhold, Industri, Økonomerne).
2. Mandag d. 6. Marts. Professor Fridericia. Fortsættelse af ovenstaaende Foredrag.
3. Mandag d. 13. Marts. Docent, Dr. Edv. Lehmann: Carlyle og hans Tid.
4. Mandag d. 20. Marts. Docent, Dr. Adolf Hansen: Charles Dickens.
5. Mandag d. 27. Marts. Professor, Dr. Harald Høffding: Stuart Mill og hans Tid.
6. Mandag d. 3. April. Xylograf Fr. Hendriksen: Kunsten i Haandværket (Ruskin—Morris).
7. Mandag d. 10. April. Docent, Dr. Einarsen: D'Israeli og Palmerston.
8. Mandag d. 17, April. Dr. Starcke: Gladstone.
9. Tirsdag d. 25. April. Grosserer Peschcke-Koedt: Chamberlain og Imperialismen.

Foredragene begynder Kl. $8^1/_2$ Aften og holdes i Foreningens Foredragssal.



Da Garverne bleve til.

AF C. NYROP.

I Industriforeningens Forevisningssal aabnes om kort Tid en Udstilling af forskjellige Lædervarer. Som Udstillere findes baade Garvere, Handskemagere, Skomagere og Sadelmagere, og der behøves ingen Forklaring af, hvad enhver af disse Læderarbejdere efter deres Art udstiller. Det er saa lige til og naturligt, at der skal Handskemagere til at udstille Handsker, Skomagere til at udstille Sko og Stövler, Garvere til at udstille beredt Læder o. s. v. Det er en saa ligefrem Sag, at den ganske naturligt betragtes som selvfølgelig ikke alene for Nutiden, men for alle Tider, og dog har der tidligere været en helt anden Ordning. Det er kun en mindre Ting, at man for godt hundrede Aar siden slet ikke kjendte noget Sadelmagerlav, det hed Remsniderlavet. Kjøbenhavns Sadelmagerlav kan først dateres fra 1797. Men nu Handskemagerlavet. Der har været Tider, da meget forskjellige Læderarbejdere alle paastod, at de havde Ret til at gjöre Handsker. Handskemageriet var den Gang intet særligt Haandværk, saa lidt som Garveriet. De forskjellige Læderarbejdere beredte selv, hver for sig, det Læder, de skulde bruge. Det gjorde f. Ex. Skomagerne, de eneste af de ovennævnte Læderarbejdere, der kunne følges tilbage til vort Haandværks første Dage. Nutidens Ordning har altsaa ikke altid været selvfølgelig.

Det var Skomagerne og Skinderne, der oprindelig beherskede Situationen. Men lidt efter lidt kom der andre Specialister til ved Siden af Skomagerne, og hen imod Middelalderens Slutning træffe vi, afset fra Skomagerne, paa to större Grupper Læderarbejdere, der ikke staa rigtig venligt overfor hinanden. Paa den ene Side Remsniderne, Punge- og Taskemagerne m. fl., paa den anden Side Buntmagerne og Skinderne. Disse sidste vare blevne reducerede til kun at være Læderarbejdere i visse specielle Retninger, indtil de op imod 1700 endog helt forsvinde. Der har i Læderarbejdernes hele Ordning været en ikke ringe forskydende Udvikling, för de nuværende Forhold fæstnede sig, og et særlig væsentlig Punkt i denne Udvikling var Garverhaandværkets Dannelse. Garveriets Opstaaen som et selvstændigt Haandværk vendte nemlig op og ned paa en Række gjennem Tiderne nedarvede Forhold, som trods Udviklingen i Udlandet sejt vare blevne bevarede herhjemme; det var navnlig de talrige Skomagere, som de nye »Læderarbejdere« törnede sammen med. Men medens Kampen mellem de to Haandværk, mellem Garverne og Skomagerne, i endog saa nær ved os liggende tyske Byer som Lyneborg, Hamborg og Lybæk allerede kjendes c. 1300, kommer den først frem hos os i Kristian IV's Tid, d. v. s. noget efter 1600.

Paa den Tid stod Skomagerne som Førere. Den kjøbenhavnske Skomager Didrik v. Nus nævnes 1604 som den, der først beredte Pundlæder her i Landet, og sammen med sin Fagfælle Gert van Dry drev han efter en Bevilling af 1599 Strandmøllen som Barkmølle. Men just paa den Tid var der en ganske livlig Bevægelse i den danske Læderindustri ogsaa udenfor Skomagerne; her bliver Tale om Fellberedere. Den Hans Patz, der 1560 faar Raadighed over Stamperne i Kronens Harniskeller Poleremølle ved Hvidøre til Beredning af Læder, har sikkert været en Fellbereder. Han skal som aarlig Afgift berede fem Deger Bukkeskind til Kongen. 1574 nævnes som kongelig Fellbereder Rubert von Mastrick, og 1581 faa Fellberederne i Kjøbenhavn Ret til at bygge en særlig Stampemølle ved Hvidøremøllen, der nu var bleven Papirmølle. Baltzer Fellbereder, der havde Bod paa Gammel Torv, nævnes til langt ind i det syttende Aarhundrede

sammen med Sören Helbeling som Indehaver af Fellberedermøllen her, og den var langt fra den eneste Fellberedermølle her i Landet. Tyge Brahes Mølle paa Hven kunde baade gjöre Papir, male Korn og berede Skind, og da Tolderen i Nyborg Jakob Lerche i 1652 ansøgte om at maatte forandre en Korn-Vandmølle til »en Garbermølle eller anden Værkmølle«, gjorde han gjældende, at der trængtes til en saadan, »eftersom der udi Nyborg ingen Stampe Garbermølle ej heller andre saadanne Værkmøller ere«.

Fellberederne fik hurtigt fast Fod rundt om i Landet, og noget ind i det syttende Aarhundrede træffe vi ogsaa paa Lædertougere, disse Garveriets Efterhjælpere, i ganske talrig Skare udenfor Kjøbenhavns Porte. 1633 nævnes Albert Clausen Lædertouger udenfor Vesterport, og udenfor Østerport saavel Per Gerber Lædertouger som Anders Lædertouger. Udenfor Østerport var der ogsaa paa den Tid en Have, som af den virksomme kjøbenhavnske Forretningsmand Johan Ettersen brugtes til Garveri. Garvevirksomheden synes endnu den Gang at have været en helt fri Næring, men derfor blev det kjøbenhavnske Garverlavs første Medlemmer, saaledes som vi nedenfor skulle se det, ogsaa en saare blandet Skare. Den første Garver i Kjøbenhavn nævnes 1615.

I September 1615 sælger Kjøbenhavns Magistrat en Grund ved Adelvejen udenfor Vesterport til Hans Hesenow »lowgarber«; det tyske Ord Lo, Lowe, Lohe betyder Bark. Og der opstaar nu lidt efter lidt flere Garvere, der som gode Forretningsmænd vide at opnaa, at der i 1620 udstedes et Forbud mod Indførsel af beredte Huder og Skind. Det nye Haandværk, der er ved at opstaa, bliver i det Hele begunstiget af Regeringen. Under 8. Februar 1635 giver Kristian IV dem Monopol paa i Kjøbenhavn at berede »Pundlæder, Overlæder og Basan« til Salg. Men nu gjaldt det om at faa dette Monopol respekteret navnlig af Skomagerne, der indtil da havde været Byens störste Garvere. De stred imod, de vilde ikke böje sig. Garverne klagede da til Borgemester og Raad over de gjenstridige Skomagere, der, skjöndt de havde »deres sær Embede og Haandtering«, vedblev at gjöre dem Indpas, og under 24. Marts 1637 fik Garverne da af Magistraten særlige Artikler for et kjøbenhavnsk Garverlav. Nu vare de ogsaa i saa Henseende ligestillede med Skomagerne — og dog ikke helt. De nye Garverlavsartikler synes at have været et afgjort Hastværksprodukt, de danne en kun meget løs Ramme. Der er ikke i dem Tale om, at Oldermændene skulle ved Navn lade antegne alle Lavets Mestere; de paabyde ikke, at Lavet skal have nogen Skriver, ikke at der skal gives Tilskud til noget Lavshus' Bygning, ikke at den yngste Mester i Lavet skal tilsige til Møder, ikke at en afdød Mester skal bæres til Jorden af Lavsbrødrene o. s. v. Lavet holdt da heller ikke længe, men det stod strax en garde overfor Skomagerne, og det paa mere end eet Punkt.

Som ovenfor nævnt drev to kjøbenhavnske Skomagere en Tid Strandmøllen som Barkmølle. Den fik imidlertid anden Bestemmelse, og da Skomagerne herved kom til at savne en Barkmølle, sluttede sex af Byens Skomagere sig sammen for at skaffe dem selv og deres Lavsbrødre en saadan. Her er bevaret Navnene Gert Henriksen, Villum Skomager (Klinkhammer) og Augustinus Petersen. I Juli 1634 byde de Kristian IV 500 Rd. for en noget forfalden Mølle ved Værebro imellem Frederikssund og Roskilde, og de to Førstnævnte faa »paa menige Skomageres her sammesteds deres Vegne« Kongens Skjøde paa Møllen med Ret til at flytte den til Kjøbenhavns Nørrebro, hvor den ogsaa blev opsat, omtrent hvor Guldbergsgade Nr. 3—5 nu ligger.

Men dette kostede Penge, og da Skomagerlavet, hvem Møllen atter og atter blev tilbudt, afslog at overtage den, vidste Skomagerne, der havde faaet den tilskjødet, ikke deres levende Raad. Men saa blev de hjulpne af — Garverne. Under 15. Oktober 1635 udstedte Kristian IV et nyt

Skjøde til Læderberederne Anders Pedersen og Lambert Galde paa den Mølle, »som Vi Skomagerne her udi Byen paa nogle Aars Tid naadigst bevilget haver«. Og Garverne synes herved fuldstændig at have vundet et Par Skomagere, saaledes at de helt sluttede sig til det nye Haandværk, og ved Garverlavets Oprettelse indtraadte i det, hvad deres Fagfæller lod dem høre i en Retssag, som det nogle Aar efter kom til mellem det nye Lav og nogle Skomagere. For Fred kunde de naturligvis ikke holde.

Garverlavet klagede i 1642 over Skomagerne Daniel Wagner og Jörgen von Husum, der ikke nöjedes med at garve for dem selv, men ogsaa garvede for deres Fagfæller. De forholdt sig imidlertid langtfra tavse til Klagen. De svarede trøstigt igjen og begyndte med et kraftigt Angreb paa det efter deres Mening i höj Grad forunderlige Garverlav. Privilegiet af 1635 var givet »Læderberederne« i Kjøbenhavn, men var der en eneste faglig oplært Læderbereder eller Garver i det klagende Lav? Med udsøgt Haan gjennemgaa de dets Medlemmer: »den ene er en afsat Kjøbmand, den anden en Myntersvend, den tredje en Lædertouger, som smörer og touger Læder for Skomagerne, for det fjerde tvende Skomagere, som Garveri aldrig lært haver, og for det femte en Enke, hvis Mand ej heller Garveri lært haver«. Et saadant Lav kunde umuligt dækkes af Privilegiet. Men efter dette snærtende Udfald gaar Skomagerlavet — for det optræder ved denne Lejlighed — over til et mere positivt Svar. Skomagerne, hedder det, ere som Regel uformuende Folk, der hverken have Gaarde i Byen eller Haver udenfor Byen, som de kunne garve i, og det er derfor en sand Velgjerning, de to tiltalte Skomagere have vist deres Lavsbrødre ved at tillade dem at garve i deres Haver. Og dette maatte de da have Lov til. Skomagerne havde jo vedblivende Ret til at garve for dem selv, og de Skomagere, der havde garvet i de to Tiltaltes Haver, havde altid brugt egen Bark. Saa faldt da den 17. Avgust 1642 en Raadstuedom, der gik i denne Retning: Den »vidste ikke Skomagerne det at formene«, som der førtes Klage over.

Sagen gik Garverlavet imod, men derforblev det ikke forknyt. 1648 vandt dets Oldermand Gert Höckell en Sag mod Kjøbenhavns Vognmandslav, der vilde formene dets Medlemmer at bruge egne Heste og Vogne ved Kjørsel af Bark til eller fra deres Mølle, og i 1649 fik det Privilegiet af 1635 stadfæstet af Frederik III. Herved fik det ligesom ny Kraft, og saa drog Garverne paany i Leding mod Skomagerne. De mente stadig, at disses Garvning i een og samme Have dækkede over en stor Krænkelse af deres Eneret, og i 1651 stævnede da Lavet, for hvilket Joachim Dorn nu var Oldermand, ikke mindre end elleve Skomagere for Borgemester og Raad. De havde i en »Garverhave« ladet garve ved Folk, der ikke vare i Garverlavet, de havde indbyrdes tusket med Læder, og endelig havde de baade hemmeligt og offentligt solgt Læder. Og denne Gang gik Garverne ikke tomhændede hjem. Raadstuedommen af 20. Marts 1651 gav vel Skomagerne Ret til ved deres Garvning at bruge, hvem de vilde, men ved Siden heraf blev en Skomager, der havde afhændet en af ham beredt Hud, dömt.

Det var i alt Fald en delvis Sejer, der forfulgtes til Herredagen, som den 26. Maj s. A. stadfæstede Dommen. Og nu faldt Garverlavet atter og atter over enkelte Skomagere, der efter gammel Skik optraadte som sælgende Garvere. De kunde slet ikke forsone sig med den nye Ordning, og i 1655 klagede da Skomagerlavet i ganske voldsomme Udtryk til Kongen over Garvernes Forfølgelse. De vilde ruinere dem. De vilde hindre dem i at garve for dem selv, de stod i Ledtog med Slagterne om at faa Hudernes Pris til at stige; de fordrede altfor urimelige Priser for deres Læder og vilde endda ikke altid sælge Skomagerne det Læder, de behøvede. Skomagerne mente, at de bleve udbyttede. De bleve fattigere og fattigere, medens

Garverne — der var sex eller syv — »som vi have Exempel paa, kan efterlade deres Arvinger over 20 eller 30,000 Dalers Formue«.

Det former sig næsten som en Kamp mellem Haandværket og Kapitalen, en senere saa vel kjendt Kamp, der forøvrigt næppe viste sig her for første Gang. Havde vi Oplysning om, hvorledes det gik til; at det sikkert oprindelig store og omfattende Skinderhaandværk efterhaanden blev fortrængt af en Række specielle Læderhaandværk, vilde vi sikkert her kunne paavise andre Afsnit af denne Kamp, der, forsaavidt maa kaldes en evig Kamp, der tilmed altid i sig gjemmer andre Momenter end de ovenfor nævnte. Der er altid i den tillige Tale om nedarvet Skik og videre Udvikling, om konservativ Hængen ved det Bestaaende og Iver for Fremskridt. Overfor de gamle Forholds Ophør, de gamle gode Rettigheders Opløsning er her altsaa et forsonende Element, som ikke maa overses, og Skomagernes kraftige Klage, der kunde tyde paa fuldstændig Ruin maa sikkert heller ikke tages bogstavelig.

Deres Garvervirksomhed ophørte ikke. Kjøbenhavns Skomagere vedblev at garve, de opretholdt stadig en Garverhave. Otte kjøbenhavnske Skomagere maatte i 1650 ved en Udvidelse af Byens Fæstningsværker finde sig i at blive berøvede den Plads, de havde garvet paa, men Frederik III gav dem strax en anden i Stedet udenfor Vesterport, omtrent ved det nuværende Bagerstræde. Heller ikke her fik Skomagernes Garverhave imidlertid blivende Sted. Grunden dér blev noget efter 1660 lagt under Dronningens Enghave, men helt ind i det attende Aarhundrede høre vi om en Garverhave i St. Anna Kvarter, til hvilken Skomagerlavets Medlemmer som saadanne maatte betale. Og rene Fattighusmedlemmer have Skomagerne absolut ikke været. Kristian IV's Skomager Jochum Gardeling var en saa stor Mand, at han i 1643 fritoges for alle borgerlige Bestillinger. Frederik III's Hof-Schuster Michel Maes kjøbte 1650 to Grunde til Bebyggelse og fik samme Aar i Kompagni med sine Lavsbrødre Hans Gøyte Grave, Ditmar Lorenzen og Jochum Wielandt sexten Aars Eneret paa et Korduanberederi i Kjøbenhavn, til hvilket de yderligere fik sex Aars Toldfrihed for de Bukkehuder, de indførte. Den nævnte Jochum Wielandt, der 1658 er Oldermand og ejer et Hus i Klosterstræde, faar endvidere 1664 sammen med en Kollega en ny Grund udvist til et Garveri. Det kan ogsaa nævnes, at Skomager Claus Weboe, der ligesom Broderen Peter Weboe er Husejer i Klosterstræde, 1659 vælges ind blandt Kjøbenhavns første 32 Mænd. Og saaledes kan der blives ved.

Den sociale Afstand mellem de to Parter har sikkert ikke været saa stor, som Skomagerne i deres Klage vilde gjöre den til, og hvad Fjendskabet imellem dem angaar, har det absolut ikke været dødeligt. De kunde godt finde hinanden fredeligt, saaledes som det bl. A. kan ses af Forholdene i den ovenfor nævnte Barkmølle.

Da Skomagernes Barkmølle i 1635 gik over til Garverne, havde disse to Møller, men de solgte saa, hedder det, den ene til en Møller, og 1651 træffe vi da ogsaa en Markus Clausen Barkmøller. Møllen, de beholdt, blev imidlertid ikke saa udelukkende en Garvernes Mølle, at jo ikke en Skomager, Gert Henrichsen, staar imellem dens Ejere, og da den, efter en Tid at have været paa Enkeltmands Haand, 1655 igjen bliver »Garvernes Barkmølle«, er der mellem de fjorten Mænd, der overtage den, endog fire Skomagere. De ti Garvere ere Markus Krabeler, Gert Höckell, Jörgen Villumsen, Jochum Dorn, Peter Hansen, Peter Petersen, Hans Jörgen[sen], Hendrik Höckell, Jochum Spigelberg og Dorete sal. Christian Günters; de fire Skomagere Claus Weboe, Peter Weboe, Thomas Nielsen og Oluf Bentsen. Det er sikkert ogsaa mere end et Tilfælde, at de to Lav, Garverlavet og Skomagerlavet, just den samme Dag, den 9. November 1663, rettede Andragender til Kongen om den samme Sag gaaende ud paa ganske det Samme. De ansøgte i fuld

Samdrægtighed om, at Udførsel af raa Oxe- og Kohuder fremtidig maatte blive forbudt.

Det nye Element, som det nye Haandværk var, synes nu indpasset som Led i Kjeden, og Ingen vil sikkert nu være utilfreds med, at det nye Led kom til. De andre Læderarbejdere og hele den danske Industri kan kun med Glæde se paa den af de danske Garvere gjennem Tiderne udfoldede Virksomhed.



Garveri — før og nu.

Af GUNNAR GREGERSEN.

Ved Garvning forstaas den Række af Processer, som Huden maa gennemgaa for at omdannes til Læder.

Gennem Aartusinder var Garveriet et fuldstændig empirisk Haandværk — en uhyre Mængde uordnet Erfaringsviden. Saa sent som i det 18de Aarhundrede stod Kemien fremmed overfor dette Erhverv og dets Mysterier. Forgæves søgte fremragende videnskabelige Navne som Berzelius og Dumas at bearbejde dette Stof. — Resultatet var nærmest blot en fejlagtig, senere forladt, Definition af Begrebet Læder, som en kemisk Forbindelse af Hud og Garvestof.

Med det Svælg, der var befæstet mellem Datidens Videnskab og Haandværk, maatte der en Art teknisk Nødstilstand til for at overvinde den »gemene« Haandværkers Modvilje mod Videnskabeligheden og aabne den uhindret Adgang til at drage det rige Materiale ind under kemisk Behandling. Det var da ogsaa en saadan Nødstilstand, der forelaa paa Revolutionskrigenes Tid med deres uhyre Behov for Læder, som foranledigede Kemiens Indgreb med den klart stillede Opgave at forkorte den hidtil nødvendige, aarelange Garveperiode. Tør man tro Thiers: »Histoire de la révolution Française« lykkedes det en Robert Lindet at uddanne en Hurtiggarvningsmetode, ved hvilken man fuldbyrdede Forvandlingen fra Hud til Læder paa godt 8 Dage*). Hovedbetydningen ved dette Indgreb er imidlertid hverken denne eller lignende Metoder af højst problematisk Værd, men som ovenfor betonet Tilskyndelsen for Kemien til at tage hele Garveriet op til en saa rationel Undersøgelse, som Datidens kemiske Standpunkt tillod det.

Resultatet af dette i det 19de Aarhundrede fortsatte Arbejde er da ogsaa en Række indgaaende Undersøgelser for at klarlægge Garveprocessen, vurdere Garvestoffernes garvende Evne o. s. v. Saaledes kan nævnes Dr. Knapp's »Die Natur und das Wesen der Gerberei« (1858) — hvori Berzelius Definition af Læder omhyggelig omstødes — og Wienerprofessoren Eitner's teknisk værdifulde Arbejde paa de forskelligste Felter af Garveriet. Omkring Aarhundredets Slutning drives Garveristudiet Europa over af Specialkemikere i Forsøgsstationer og Garverskoler med Kraft og Udbytte.

Men samtidig med at dette har brudt ny Veje for Garveriet, er ogsaa den moder-

*) Metoden forelagdes Nationalconventet ved et Møde den 20de Sep. 1797.

ne Maskinteknik bleven det en værdifuld Hjælper, baade økonomisk — erstattende Haandarbejdet paa mange Omraader — og teknisk, muliggørende Arbejder, der tidligere var udelukket.

Den naturlige nyslagtede Hud har en Række værdifulde Egenskaber, der er knyttede til den Omstændighed, at den nylig har været »levende«, ɔ: Led i en levende Organisme. Disse gode Egenskaber taber den imidlertid let. Den bliver ved Tørring hornet og stiv og er i utørret Tilstand tilbøjelig til at raadne, hvis den ikke paa en eller anden Maade præpareres.

Garvningen har den dobbelte Opgave at bevare Bøjeligheden og beskytte mod Forraadnelse. Hudvævet — hvis Bygning der ikke nøjere skal dvæles ved — bestaar i korte Træk af Haarlaget, tynd Overhud, Læderhuden med sine Bundter af elastiske, klæbrige og stærkt vandholdige Fibre, endelig Bindevæv og Kødrester paa Kødsiden. Naar Huden ved Tørring bliver hornet og stiv, er det fordi Fibrene taber Vand og klistrer sammen. Konserveringen af raa Huder ved Saltning beror netop paa, at Saltet saa at sige binder Vandet i Huden, medens det tillige hindrer Forraadnelse af den fugtige Hud. — Nu er Garvningens Væsen som Dr. Knapp i sit ovennævnte Skrift siger: »en Indlejring af heterogene Stoffer, Garvestof, Fedt, Salte, Sæber eller lignende mellem Fibrene, hvorved det forhindres, at disse klæber sammen ved Tørringen«. Herved bevares Hudens Bøjelighed i større eller mindre Grad.

Paradoxalt er det blevet paastaaet, at Læderfremstillingen i denne Form er saa gammel som Menneskeheden overhovedet. Lige som man véd, at Nord-Amerikas Indianere i umindelige Tider har brugt at garve Huderne af de Dyr, de nedlagde paa deres Jagter, ved simpelt hen at indgnide Skindet med Dyrets fedtholdige Hjærne, ligesaadan antages det, at vore tidligste Forfædre hurtigt har lært at indsmøre Huderne med Fedt eller fedtlignende Stoffer for at undgaa Stivhed og Uhandelighed ved Optørringen og derved skabe sig et bekvemt Beskyttelsesmiddel mod Vejrligets Omskiftelser.

Saadanne Præserveringsmethoder er den første Oprindelse til Semsgarvningen. Den anden Hovedgarvemethode — Lohgarvning eller Rødgarvning har sikkert først udviklet sig ved højere Kultur, altsaa senere. Tilfældet har belært Mennesket om, at en lettere eller begyndende Forraadnelse (Smutning) løsner Hudens Haar, saa at de falder af. Af Forsøg paa at farve en saaledes blottet Hud med Plantesafter er efterhaanden denne Garvemetode, den vegetabilske fremgaaet. Mineralgarvningen endelig er den yngste og langt senere: Allungarvningen kom fra Araberne med Maurerne til Europa, og Chromgarvningen har først udviklet sig i de sidste Decennier.

Ved den historiske Tids Begyndelse træffer vi Garverier hos alle Kulturfolk. I Reglen er Garverne en Kaste for sig og paa Grund af Lugten, der er uundgaaelig forbunden med Bedriften, laa Garverierne ofte udenfor Stadmuren. Fund af Lædersager i de ægyptiske Grave har tilfulde godtgjort, paa hvilken Højde Fabrikationen stod allerede da (Sandaler og smukt dekorerede Sko). Det var senere en Husindustri og holdt sig som saadan til nær op mod vore Dage.

Garverens Arbejde var et haardt Arbejde. At tumle med de store, drivvaade og derfor uhandlelige Huder, at »drive Farve«, »trække Strøkar« eller Vandfarve, »slaa Kalke op« er alt Arbejde, der kræver gode Armkræfter. Garveriet bruger store Mængder Vand, helst blødt Vand ɔ: med saa ringe Kalkindhold som muligt. Man valgte derfor med Forkærlighed Beliggenhed ved Sø eller Flod til at anlægge et Garveri.

I det efterfølgende skal der gives en stærkt sammentrængt Fremstilling af Hovedgangen i de ovennævnte fire Garvninger. Det følger af sig selv, at den forelig-

gende Beskrivelses Ramme umuliggør enhver Gaaen i Detailler.

Som Raaemne for Garvning tjener Huder af saa godt som alle Husdyr. Oxer, Heste, Faar, Geder, samt en Del vilde Dyr, Sæler, Hjorte o. s. v. Oxens Hud (i alle



Fig. 1. To Arbejdere »tager Huder af« en Drejekalk.

Aldre) er uden Sammenligning den vigtigste, og om dens Værd gælder det, at jo mere Dyret er Malke- eller Fedekvæg, des mindre værdifuld er Huden. Her hjemme fordres for største Parten Huder, der er sværere end de, det indenlandske Kvægopdræt kan præstere, hvorfor der »drives« en Mængde oversøiske Huder. Sydamerikanske Huder er navnlig søgte, men ogsaa indiske (tørrede) og andre Huder.

Loh- eller Rødgarvning. Forud for den egentlige Garvning gaar en Forbehandling af Huden, der i det store og hele er den samme for alle 4 Methoder. Denne foregaar i det saakaldte Kalkhus. Haarene og Overhuden fjernes, og Kødsiden beskæres, efter at Huden er godt udvandet — er det en tørret Hud, maa den opblødes i raaddent Vand eller behandles i en Vandtromle. Den første af de nævnte Processer kan udføres paa tre væsenlig forskellige Maader: ved Kalkning, Smutning eller ved Behandling med Svovlalkalier (Svovlnatrium).

Den omhyggelig for Snavs, Blod, eventuelt Salt rensede Hud lægges i Kalkgruben, ɔ: en Grube med Vand og læsket Kalk; fra Tid til anden tages Huden op af Kalken, »slaas op«, og der røres op i Kalkvandet. Rationellere er det at ophænge Huderne paa et vandret Kors i en rund, muret Kalkgrube og dreje dette Kors om en lodret Axe (Drejekalk) (Fig. 1). Man maa vare sig for at lade Huderne gaa for længe eller i for gammel Kalk. Den anden Maade at løsne Haarene paa, er ved at »smutte«, ɔ: en begyndende Gæringsproces, indledet ved Varme og Damp eller en af Delene. Ogsaa her maa man passe nøje paa, at Processen ikke gaar saa vidt, at Forraadnelsen kaster sig over selve Huden. — Ved Svovlalkalier børster man Hudens Haarside godt ind med en tynd Vælling af Svovlnatriumopløsning og Kalk. Denne fortærer Haarerne helt. Kalken eller Smutningen virker løsnende paa Haarene, saaledes at disse efter endt Behandling f. Ex. Kalkning (fra 1—3 Uger), kan stryges af med en stump Kniv. Denne Afskrabningsmaade er i det moderne Garveri erstattet med en maskinel Fremgangsmaade, idet Huden kastes paa en skraatstillet, roterende Kegle og der renskrabes ved Hjælp af en Række stumpe Metalknive, anbragte paa et Baand uden

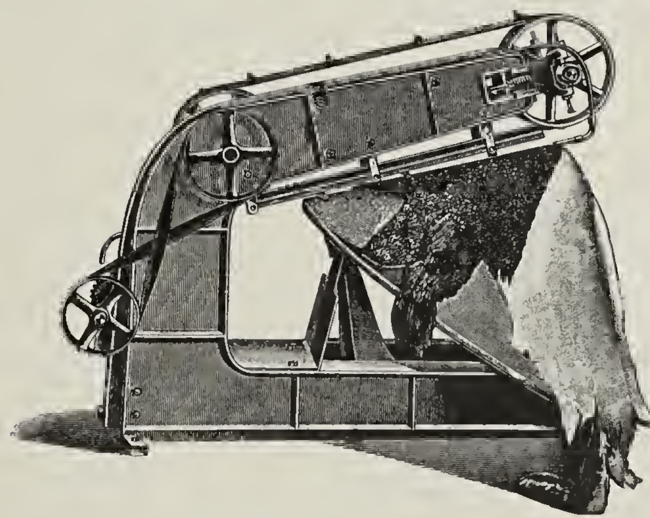


Fig. 2. Haaremaskine.

Ende (Fig. 2). De afskrabede Haar vaskes og sælges (Fæhaar). Samme Maskine anvendes ogsaa til »Strygning« af Huden — atter en Behandling af Huden med en stump Skraber, der stryger haardt henover

Haarsiden eller Narvsiden, og derved klemmer det i Huden opløste Kalk ud (Fig. 3). Forud for Strygningen er gaaet Beskæ-



Fig. 3. Strygemaskine.

ringen af Kødsiden. Kødvævet, Fedt etc. skæres af med en skarp Kniv (Skavning), idet Huden kastes over en skraat stillet, noget cylindrisk Træbom eller bedre zinkbeklædt Træbom; Kniven (Degen), fattes med begge Hænder og føres med raske Snit ned over Kødsiden (Fig 4 og 5). Det afskaarne — Limlæderet (Raaemne for Limfabrikationen) samles og er Handelsvare. I de moderne store Fabrikker foregaar denne Beskæring ofte paa en Maskine (Skavemaskine se Fig. 6). Huden fæstes mellem de to Kæber af en Saks (*a*, *b*) og bredes ned over den gummiklædte Tromle. Denne drejes nu langsomt, hvorved Huden passerer en »Cutter« — en Knivvalse, der roterer meget hurtigt og beskærer den til en vis Tykkelse. Fordelen herved ligger dels i det billigere Arbejde, men ogsaa i, at man sandsynligvis ikke tager mere end det akkurat nødvendige Bindevæv bort (højere Vægtudbytte); Maskinen skærer nøjagtigere end Haanden. Efter den ovenfor nævnte Strygning — der jo ogsaa kan ske for Haanden — er Huden hvad Tyskeren kalder »Blöse« og færdig til Garvning.

Her deler Sporene sig. Overlæderet — sommetider ogsaa Underlæderet — afkalkes (f. Ex. ved tynd Syre) og spaltes ofte paa en Spaltemaskine (Kalkspaltning (Fig. 7) — der deler Huden i et tyndt Lag fra Kødsiden — Spalt — og selve Huden, der paa denne Maade egaliseres. Af et Par Valser føres Huden mod en skarp Baandkniv der udfører Arbejdet. Overlæderet »pyres«, ɔ: behandles i en længere Tid med varm Hønse- eller Duegødning eller lignende, udrørt i Vand. Pyren tager den sidste Rest af Kalk og gør, at Huden falder noget sammen, gør den blødere og mere smidig. Baade Kalkning og Pyring udvikler Ammoniak og ammoniaklignende Forbindelser, der undvige luftformigt og fylder Kalkhuset med den stramme pirrende Luft.



Fig. 4. Arbejder ved Bommen med Degen i Haanden.



Fig. 5. Degen.

Underlæderet derimod angarves let med en tynd Garvestofopløsning og svelles derpaa f. Ex. med Svovl- eller Montana-(Træ-)syre, ɔ: det henlægges i et Par Timer i svage Opløsninger af Svovl- eller anden Syre, hvorved Hudfibrene »qvæller op« og bliver mere tilbøjelige til at lade sig garve.

I Kalkhuset bruges en Mængde Vand, til Opblødning, Afskylning af Kalk etc.; naar Huderne ikke er under Arbejde, staar de i Reglen i et Kar med Vand.

G a r v e m a t e r i a l e r n e er dels Raa-trakterne, hvis Brug herhjemme navnlig er støttet af et Foregangsfirma paa Garveriets Omraade, er mangfoldige. En Del er affarvede — andre tillige behandlede med svovlsyrlige Salte, hvorved naas lettere Opløselighed og lysere og smukkere Læderfarve (Mimosa) — almindelige ere Kastanie-, Hemloch-, Quebracho-, Gran- og Egeekstrakter m. m.

Man garver i F a r v e r, ɔ: store Trækar med tynde Garvestofopløsninger. Farverne kan være: Hængefarver, hvori Huderne hænges og fra Tid til anden tages op, me-

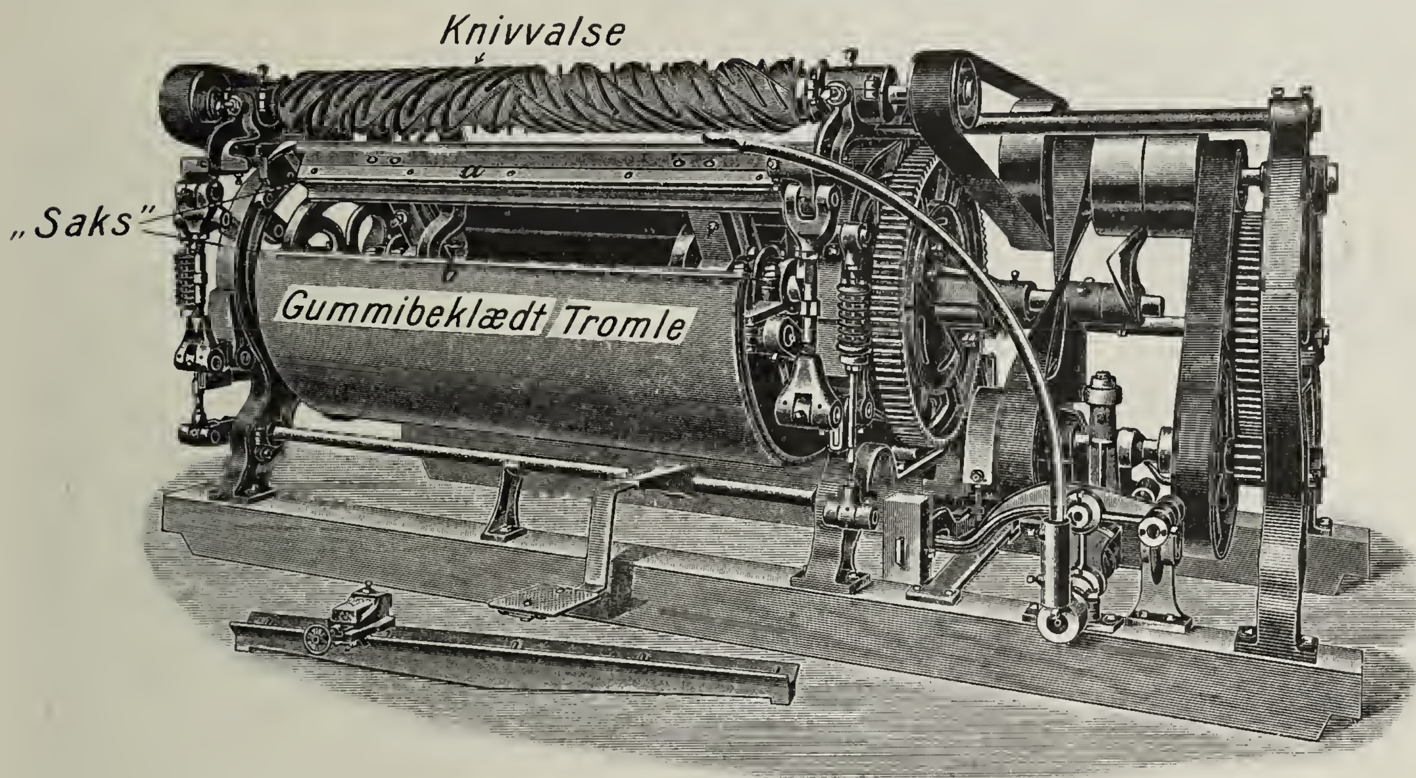


Fig. 6. Skavemaskine.

materialier, der udludes under Fabrikationen, dels saadanne Ekstrakter, der stærkt inddampede gaar i Handlen og anvendes fortyndede. De udmærke sig ved at indeholde en Række garvende Stoffer, der har den Virkning paa Hudvævet, hvorpaa Læderdannelsen beror.

Blandt Garvematerialerne er vel E g e b a r k e n blandt de allerældste og nok det allervigtigste. Det giver en fortrinlig Læderkvalitet. Hertil kommer en Række andre vigtige: Quebrachotræ, Dividivi, Myrobalan (Frugter), Valonea (Frugtskaale), Sumach, Gambier o. s. v. — forskellige baade i Henseende til Indhold af Garvestof som i Garveevne og Farve. — E k s-dens Farven forbedres, eller Drivefarver, hvori de henlægges i Garvestofopløsningen og som fra Tid til anden »drives«, idet en stor, spadelignende Træplade trækkes frem og tilbage og ved sin Bevægelse faar Huder og Vædske til at hvirvle rundt, hvorved Garvningen fremmes (Overlæder og Skind). Rationelt garves saaledes, at fire eller flere Farver arbejder sammen; i den sletteste hænges de nypyrede Huder (Inddrivning), og disse flyttes, alt som Processen skrider fremad fra Farve til Farve, fra en daarligere til en bedre og ender fuldt færdige i den bedste. Efter Inddrivningen tømmes den daarlige Farve, faar frisk Garvestofopløsning og er nu den bedste o. s. v.

Underlæderet garves mest ved Strøning. De svellede Huder lægges i store, dybe Kar af Egetræ, anbragte i Huller i Jorden med faststampet Ler udenom. Et vel nedsat Kar kan staa uanfægtet i over hundrede Aar. Nederst lægges et Garvemateriale i fintmalet Tilstand — omtrent som Hakkelse, ovenpaa dette en Hud, saa (»vendes«), og Strøningen gentages. Man siger om et Parti Huder, at de »staar paa 1ste, 2den eller 3die Bark, efter som denne Skiftning endnu ikke er foretaget, eller foretaget een eller to Gange. Efter 3die Bark er Huden oftest færdig »gar«, og Karret »trækkes«, ɔ: Huderne tages op, børstes rene og bringes til Tørreloftet,

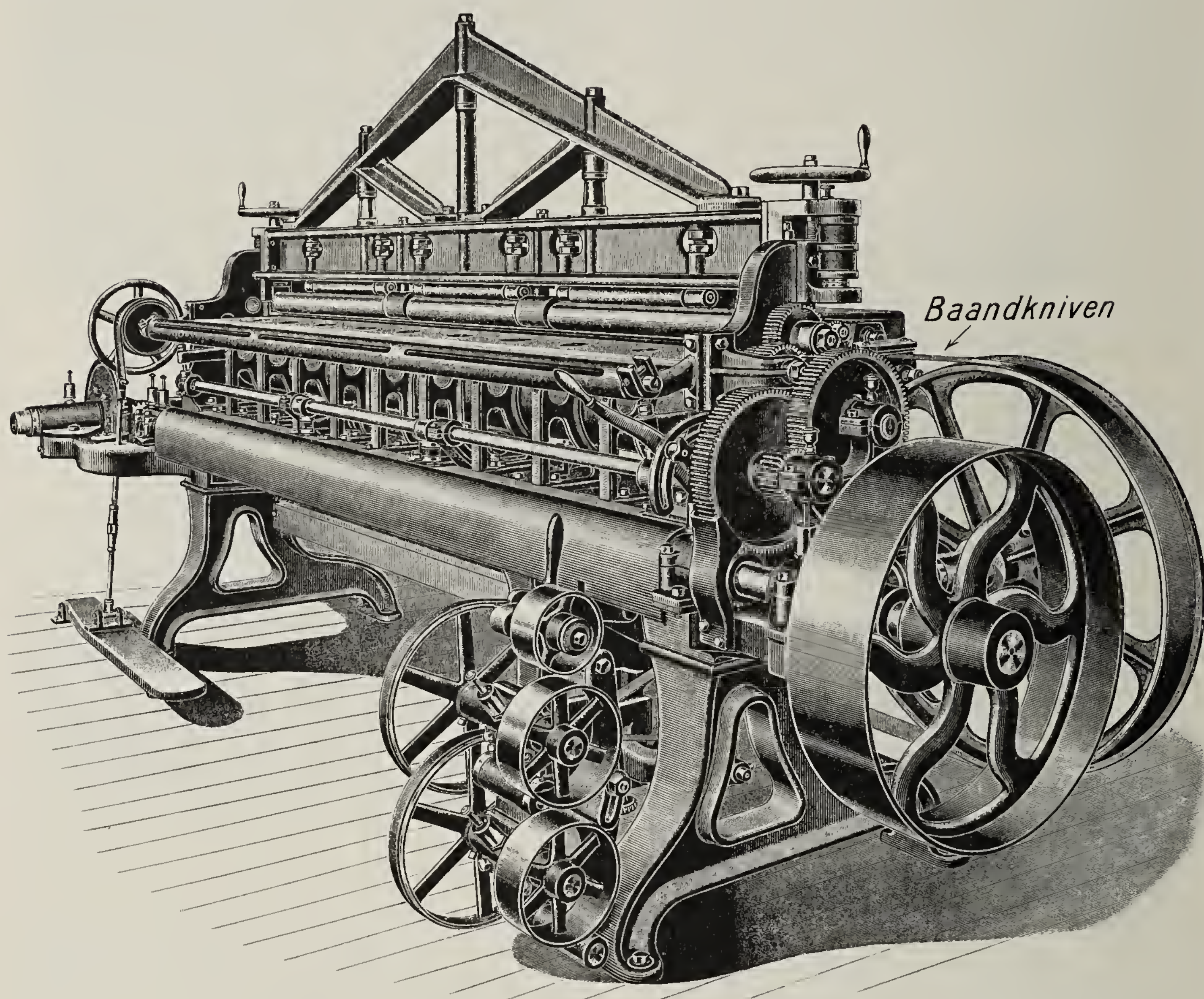


Fig. 7. Spaltemaskine.

vidt muligt helt udbredt. Denne bestrøs med et Par Tommer tykt Lag Garvemateriale og derpaa følger atter en Hud o. s. v. til Karret er næsten fyldt. Øverst lægges endelig ovenpaa det sidste Lag Bark et tykt Lag brugt Bark til en Art Beskyttelse. Naar Karret er fyldt, tilledes en tynd Garvestofopløsning, der siver gennem det hele. Diffusionen drager nu Garvestoffet fra Garvematerialet over i Huden, indtil det er ganske udludet, hvorpaa Karret tømmes hvorefter følger den nødvendige Efterbehandling. At afgøre om Huden er »gar« eller ej, er Garverens Kunst. Det ses paa et friskt Snit i Huden paa et af de tykkere Steder. Huden skal være fast, og Snittet have ensartet Farve uden lyse Striber i Midten. En saadan Stribe vil sige, at Garvningen endnu ikke er fuldbyrdet.

Arbejdet ved Strøningen kræver baade Erfaring og Omhu. Store Stykker Materi-

ale eller fremmede Ting, Sten o. l. maa fjærnes, da de ellers giver blivende Mærke i Huden (Barktryk). Det een Gang udnyttede Garvemateriale ekstraheres ofte i flere til et »Ekstraktionsbatteri« forenede Kar »Sikar«, der arbejder efter Modstrømsprincippet. Inden Tømningen afkoges Sikarret, og dets Indhold af udludet Garvemateriale sælges, eller presses og brændes under Dampkedlen.

En anden Fremstillingsmaade af Underlæder — den, der foreløbig er Fremtidens, er Hurtiggarvning i Valker (se Fig. 9 og 9 b). Medens Princippet ved Strøning var fuldstændig Ro og tynde Opløsninger af Garvestoffer, foregaar Hurtiggarvningen ved, at Huden sammen med stærke Garvestofopløsninger bringes i store, cylindriske, roterende Valkefade, saaledes indrettede at Huden under Omdrejningen stadig løftes ved Tapper eller Tværvægge og derpaa falder — altsaa stadig er i Bevægelse. Herved gaar Garvningen hurtigt for sig, og hvad der tidligere tog mange Maaneder, opnaas her i Løbet af faa Døgn. Naar man ved et Prøvesnit har sikret sig, at det i Valken gaaende Læder er »gart«, tages det ud. Den vedhængende Garvevædske skylles af, og Valkelæderet er færdigt til Efterbehandling.



Fig. 8. Barkbærer paa Pladsen mellem Strøkar.

Efterbehandlingen af Underlæder kan være meget forskellig. I store Træk er det dog kun en Tørring ved almindelig Temperatur eller svag Varme paa Tørrestue og en Valsning. Hertil kommer ofte Stødning for Haanden eller ved Hjælp af en Stødemaskine (se Fig. 10). Stødning med Stødemaskine foregaar ved, at Huden lægges paa et nøjagtig plant Bord, hvor den udsættes for Behandling med en Række hurtigt henover den glidende stumpe Messingplader (Slikkerter, fæstede paa en Løberem) (se Fig. 11 og 12). Ved Stødningen opnaas en glattere og mere smidig Narv. Valsningen sker ved, at en Rulle, der er underkastet et stærkt Tryk, ruller henover Huden, hvorved denne bliver fastere (se Fig. 13). Hertil kommer til Tider en lettere Appretur af Kødsiden (udenlandsk Læder).



Fig. 9. Fra et Hurtiggarveri.

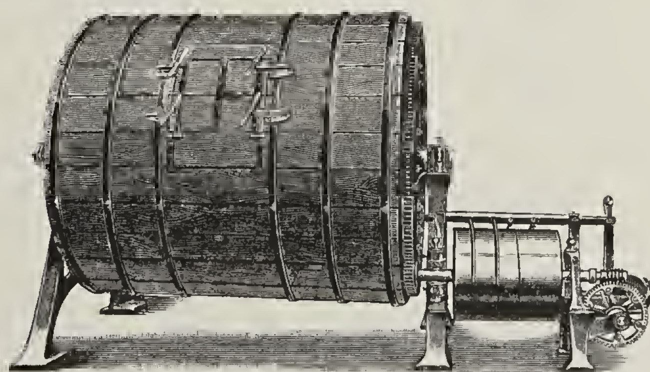


Fig. 9. b Valkefad.

Til Overlæder anvendes Ko- eller Hestehuder, samt Fedeskind. Huderne maa sorteres paa det omhyggeligste, baa-

de inden Kalkningen og senere ved Garvningens forskellige Epoker.

Overlædergarves som allerede nævnt oftest i Farve. Fra Farverne gaar Huderne til Spaltning, idet de sværeste spaltes paa Spaltemaskinen (Barkspaltning), og Hud og Spalt bearbejdes siden hver for sig, i det sidstnævnte sorteres (Lakspalt, Foerspalt o. s. v.). Derpaa beskæres Kødsiden med med en Indsmøring med Tran og paafølgende Optørring, inden den egentlige »Smøring« finder Sted. »Smørerne« er Blandinger af Talg, Tran, Degras o. lignende Fedtstoffer.

Tougningens sidste Del bestaar af en Sværtning af Huden og eventuelt en Indrulning af kunstig Narv, ɔ: med en tung Rulle presses et Mønster (f. Ex. Sælskind)

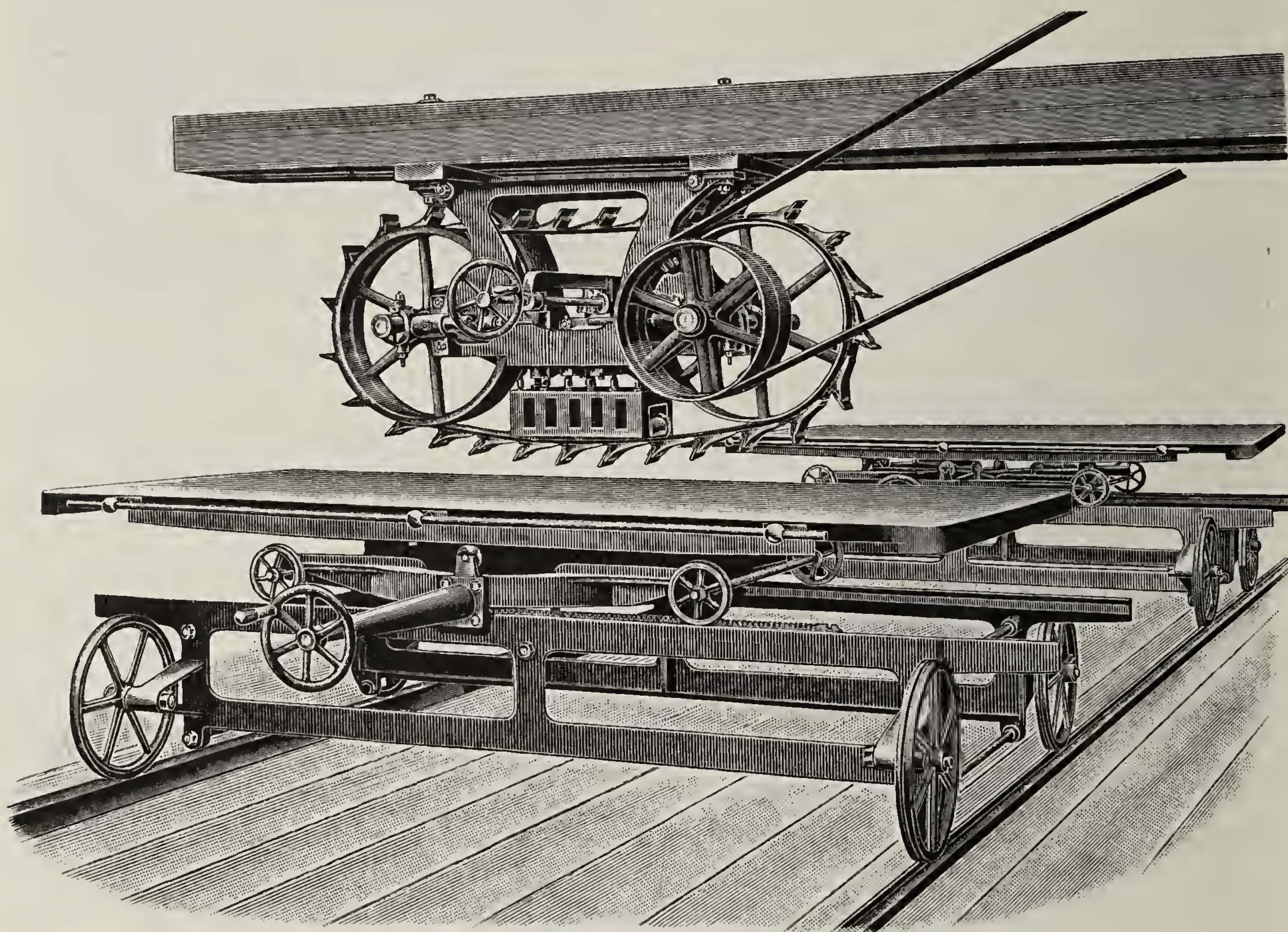


Fig. 10. Stodemaskine.

Falsejærn (se Fig. 14) — udfalses. Dette kan ogsaa ske paa Maskine, idet Huden lægges over Gummivalsen (se Fig. 15) og klemmes mod den hurtigt roterende Knivvalse, der beskærer den, stadig sleben af Smergelskiven. Efter en Eftergarvning, Vaskning og eventuel Presning er Overlæderet færdigt til den Efterbehandling, der kaldes Tougning.

Forud for Tougningen gaar en Sortering, da den er forskellig for de forskellige Overlæder (Smurtlæder, Tøffellæder, Platlæder o. s. v.). Den indledes oftest i den bløde Narv. Det er en Række højst indviklede Processer, der udgør Tougningens Mysterier — alt for mange og specielle til, at der kan gives et Begreb om dem ved en kortere Oversigt.

Spaltet smøres ogsaa ofte.

Overlæderet kan ogsaa smøres ved »Fedtvalkning«, hvorved forstaas en Valkning i den smeltede Smøre, der holdes paa Smeltepunktet ved Gennemblæsning af opvarmet Luft.

Særlige Læderarter, fremstillede ved

vegetabilsk Garvning er f. Ex. Russlæder — garvet med Pilebark og indgnedet med Birketjære paa Narvsiden — deraf den ejendommelige Lugt. Chagrin stammer fra Orienten. Det er lohgarvet Æsel- eller Hestelæder. Den vortede Narv fremstilles ved at presse den med smaa Frøkorn. Saffian eller Maroquin er oprindelig ogsaa et østerlandsk Læder, nemlig nordafrikansk, sumachgarvet Gedeskind. De imiterede Saffianer laves af Kalve- eller Faareskind, svellede i Klidbejtser og garvede med Sumach.

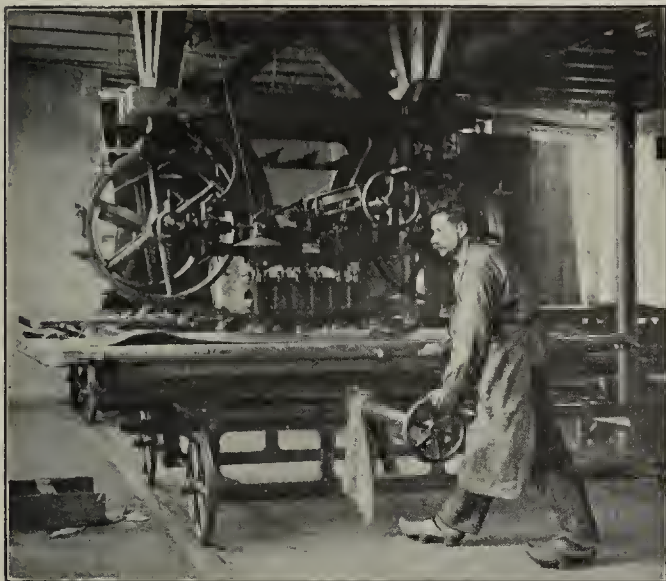


Fig. 11. Stødemaskine i Arbejde.

Semsskind fremstilles ved Valkning i Olier eller Fedt — navnlig Tran. Skindene er ikke alene afhaarede og beskaarne paa Kødsiden, men ogsaa befriede for Narv, idet denne er stødt af efter Kalkningen. Denne efterfølges af en Svelning i Klidbejtser. Valkningen maa oftest gentages — ved sværere Skind og Huder endog mange Gange. Efter Valkningen hænges Skindene lidt i Luften og bringes derpaa i Bunke til Varmekammeret, hvor en lettere »Gæring« finder Sted. Denne bestaar i, at Fedtsyren ilter sig, og Fedtet bliver herved i Stand til at binde sig saa stærkt til Hudfibrene, at man kan vaske Overskudet væk med Sodalud, uden at det ved Garvningen bundne Fedt tabes. Dette Overskud, der blandet med Vand presses af Skindene er »Degras« — et Fedtstof, der som tidligere nævnt finder Anvendelse ved Overlædergarveriet og har den værdifulde Egenskab langt lettere end andet Fedt at optages i Huden. Semsskind ere gule, ikke vandtætte, men meget modstandsdygtige over for Vaskning — ja taaler endog kogende Vand (Vaskeskind). Ved Tørring blive de stive og maa rækkes og strækkes over en skarp Kant (stolles) for at blive bløde.

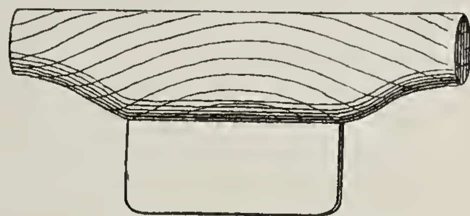


Fig. 12. Slikkert.

En Art fedtgarvet Læder benævnes »Kronlæder«. Det er ganske simpelt Hud, der er mættet med Talg-, Hestefedt eller lignende.

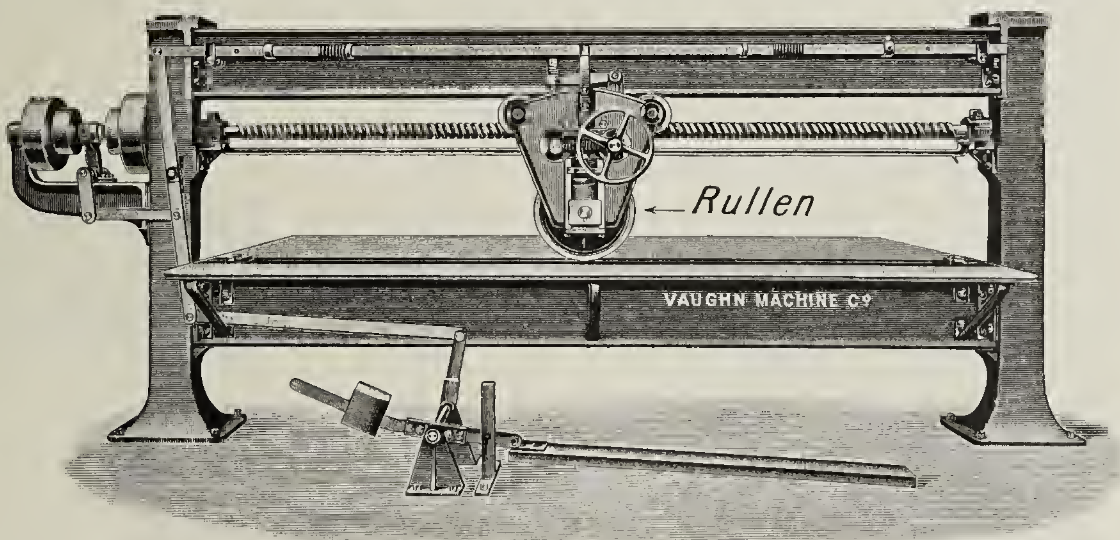


Fig. 13. Lædervalse.

I Modsætning til Fedt- og vegetabilsk Garvning staar den mineralske: Alun- eller Hvidgarvning og Chromgarv-

ning, hvor Garvematerialet er af mineralsk Oprindelse. Hvid- eller allungarvet Læder



Fig. 14. Lædervalse.

er meget mindre modstandsdygtigt end lohgarvet, men hurtigere at fremstille (højst 3 Uger) og let at farve. Som Navnet angiver er Hovedgarvematerialet Allun, der anvendes blandet med Kogsalt. Raamaterialet er Kalve-, Faare- eller Gedeskind. Huden forberedes som ved Lohgarvning: afhaares ved Kalkning, afkalkes og svelles, hvorpaa Garvningen foretages med en Opløsning af Allun og Kogsalt i vexlende Mængde. Huderne trækkes igennem denne Vædske og bearbejdes paa forskellig Maade kraftigt for at blive godt gennemtrukne, derpaa sammenfoldes de og henlægges i nogle Timer, hvorpaa de uvadskede hænges til Tørring. Efter Tørringen er de fuldstændig sammenskrumpede og stive og opnaar først den nødvendige Smidighed ved mekanisk Bearbejdning (Stolning), hvorpaa de afgnides paa Kødsiden med Pimpsten. Allungarvet Læder bruges bl. a. til Rem- og Sadelmagerlæder.

En anden vigtig Gren af Allungarvningen er det saakaldte Glacégarveri, en Industri, der stammer fra og har stor Udbredelse i Frankrig. Til det fineste Glacéhandskeskind anvendes Skindet af unge Gedekid, ganske smaa (af eet Skind faas kun 3 Handsker) til billigere Varer derimod Lammeskind. Efter Kalkning pyres de i Hundegødning, svelles i Klidbejtse og kommer derpaa i den saakaldte »Føde«, det er en Grød af Allun, Kogsalt, Hvedemel og Æggeblomme. I denne Grød gennemarbejdes Skindene grundigt, som oftest ved at Arbejderen tramper paa dem med de bare Ben, hvorved opnaaes, at Skindene optager ikke alene Saltene, men ogsaa Fedt og Æggehvidestoffer. Efter Tørring, Stolning og Pimpning kommer der en Efterbehandling, der giver den blanke Glacéoverflade ved Hjælp af en Appreturvalse.

Paa lignende Maade fremstilles det til elegant Fodtøj stærkt søgte Overlæder, »Chevreaux«. Det er fine Gedeskind; den matte Glands naas ved en Efterbehandling med en Emulsion af Vox, Talg og Sæbe.

Paa lignende Maade som Læder lader sig garve med Allun, har det vist sig, at ogsaa andre Metalsalte, navnlig Chromsalte, har garvende Evne. Men medens Allungarveriet giver et Produkt, der i Henseende til Styrke staar tilbage for det lohgarvede Læder, har man ved Chromgarvning fremstillet Lædersorter der staar fuldt ud paa Højde med dette og i enkelte Henseender overgaar det. Chromoverlæderet (Boxcalf) har saaledes et udmærket blødt »Greb« og er i Besiddelse af stor Sejghed og Modstandsdygtighed mod Slid og Sønderriven, er bøjeligt og elastisk, og hvad der er det mærkeligste,

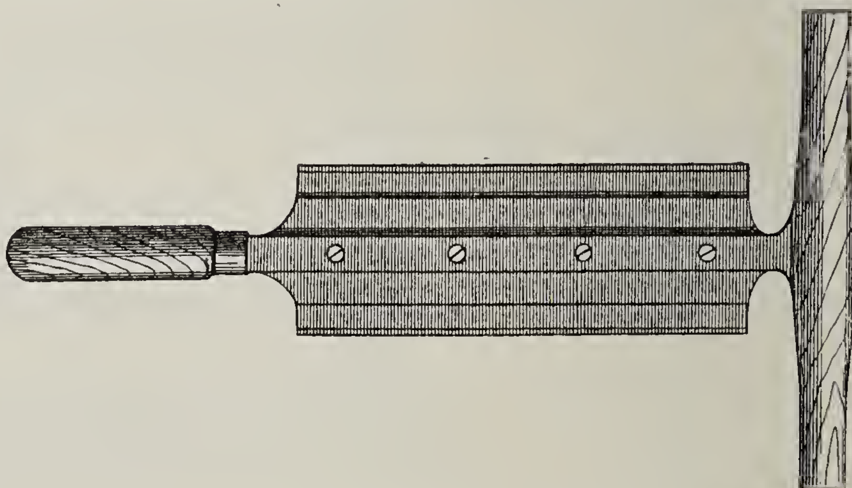


Fig. 15. Falsekniv (Falsejærn).

ganske overordentlig vanskeligt at »afgarve«. Medens allungarvet Læder allerede beskadiges af koldt Vand, og lohgarvet Læder daarlig taaler Vand paa 50°, kan chromgarvet Læder endog koges i kortere Tid uden i væsentlig Grad at beskadiges. Det er navnlig i Amerika, at denne Garvemethode har udviklet sig og haft en forbavsende Blomstring og herfra garvet Underlæder, men det er en Fabrikation i sin Vorden.

Chromlæderets Modstandsevne mod fugtig Varme gør, at det kan anvendes til Drivremme mange Steder, hvor en lohgarvet Rem vilde ødelægges i Løbet af ganske kort Tid.

I mangt og meget adskiller det moderne Garveri sig fra Fortidens. Dampskorstenen

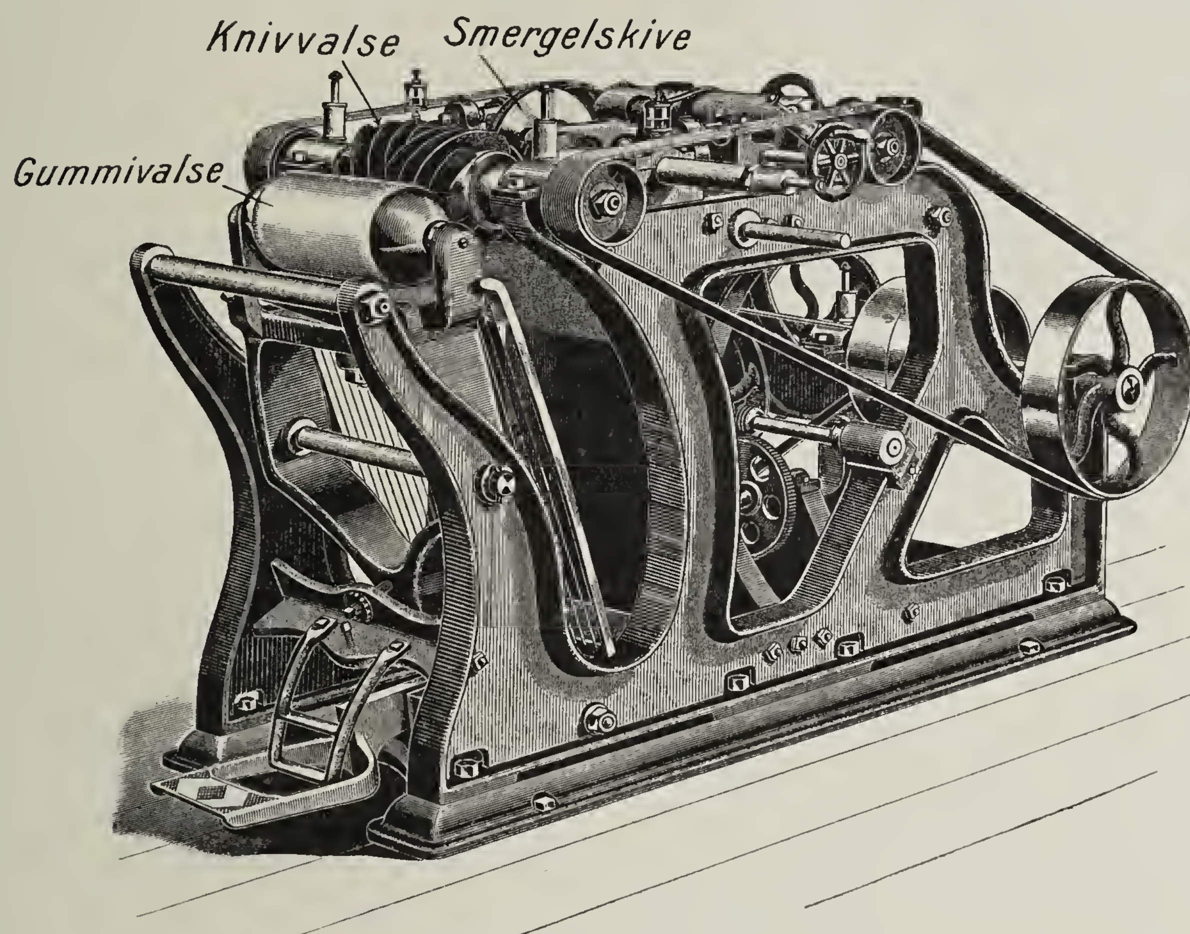


Fig. 16. Falsemaskine.
Huden lægges over Gummivalsen, der klemmes mod den hurtigt roterende Knivvalse og beskæres.

har den bredt sig til Europa, fortrængende det lohgarvede Overlæder. Der findes et Utal af Fremgangsmaader, der dog væsentlig falder i to Grupper: To-Bad og Eet-Bad Methoden. Ved den første behandles Huden med Chromsyre (første Bad), der ved en efterfølgende Reduktion i det andet Bad reduceres til Chromtveiltesalte, medens Eet-Bad Methoden arbejder med en Opløsning af et Chromtveiltesalt. Det er navnlig til Overlæder og Remlæder, at Chromgarvning anvendes. Der findes ganske vist ogsaa chrom-

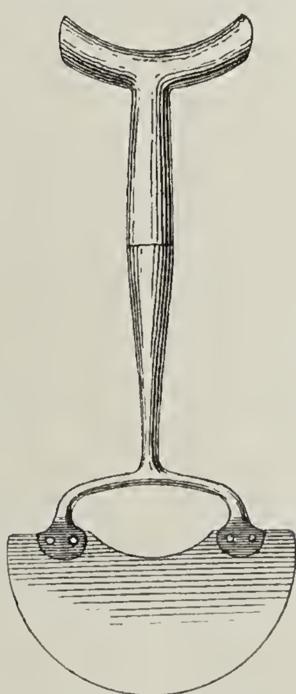


Fig. 17. Ræksspade.

vidner om den udstrakte Brug af Maskinkraft, Fabrikationen nu lægger Beslag paa. Den travle Virksomhed er flyttet fra den store barkdækkede Plads, hvor Grubekarrene staar, ind til Hurtiggarveriets langsomt roterende Valker. Barkmøllen indskrænkes og der bygges Skur til de forskellig mærkede Ekstrakter. Overalt hvirvler Axler og klaprer Remme. Tekniken udvidsker efterhaanden Fabrikernes ydre Særpræg, det er snart umuligt uden paa en Fabrik at gætte, hvad der fabrikeres indeni.

Gode og daarlige Tider.

Einarsen: Gode og daarlige Tider 285 pp.
Warming: Gode og daarlige Tider 131 pp.
Pio: Økonomiske Depressioner 130 pp.
Birck: Bidrag til en Teori om de økonomiske Perioder 67 pp.

Anmeldte af cand. mag. JAK. KR. LINDBERG.

Under en økonomisk Nedgangsperiode, som den vi for nylig har gennemlevet her i Landet, er der næppe noget nationaløkonomisk Spørgsmaal, der saa ofte tages op til Drøftelse Mand og Mand imellem som det: Hvad er Aarsagen til de daarlige Tider? Svarene vil lyde højst forskellig, og de fleste vil vel hurtig opgive selv at finde Problemets Løsning. Vender man sig da til den nationaløkonomiske Videnskab, der jo netop burde kunne give den teoretiske Løsning paa alle de Spørgsmaal, man møder i Samfundets økonomiske Liv, saa gaar det her som paa saa mange andre Omraader, at Nationaløkonomerne selv staar indbyrdes uenige. Denne Uenighed synes tilmed snarest at være bleven større i den sidste Menneskealder, men dette hænger maaske sammen med, at Spørgsmaalet i sig selv er blevet et andet og i Virkeligheden langt vanskeligere, end det var tidligere. I ældre Tid var det de hurtigt forløbende, men til Gengæld stærkt virkende økonomiske Rystelser (Handelskriser), man skulde forklare. Det var den Art af Kriser, som fandt sit typiske Udtryk i den store Krise 1857, der næsten i alle Lande medførte en stærk Rystelse af Kreditten og en Række Fallitter i Handelsverdenen, medens de Industridrivende kun i ringe Grad kom til at lide under den. For denne Art af Kriser var der blandt de fleste Nationaløkonomer Enighed om at søge Forklaringen dels deri, at Kreditten efterhaanden var kommen til at spille en større og større Rolle i det økonomiske Liv, dels deri, at flere og flere Omraader erobredes af den store Industri, der ikke længere producerede paa Bestilling for en lille kendt Kundekreds, men derimod for det store ubekendte Marked. Handelsforholdene blev som Følge heraf mere og mere indviklede, og det blev vanskeligere at danne sig et Skøn over det virkelige Forbrug og den virkelige Produktion. Man saa altsaa nærmest Aarsagerne til Kriserne i forskellige Mangler ved Ordningen af Omsætningslivet, og man ventede sig meget af Forbedringer paa dette Omraade (mere udviklede Bankforhold, bedre statistiske Oversigter o. s. v.). Der er utvivlsomt i Tidens Løb sket store Fremskridt paa dette Omraade, og maaske har man ogsaa heri Grunden til, at Kriserne efterhaanden har antaget en anden Karakter. I alle Tilfælde er det sikkert, at allerede Krisen 1873—76 var af en anden Type end Krisen 1857; Virkningerne strækker sig nu over en længere Aarrække, og navnlig er det ikke alene Handelen, men ogsaa Industrien der bliver draget med ind. Fra mange Sider paastaas det endog, at der efter denne store Krise overhovedet ikke er optraadt Kriser af international omfattende Karakter, men hvad ingen vil benægte er, at vi har haft Perioder af daarlige Aar, og at disse Perioder i de forskellige Kulturlande omtrent har fulgtes ad. Forskellen mellem før og nu er maaske snarest den, at medens tidligere de gode Aar var Reglen og Krisen en kortvarig Undtagelse, der kun kom frem med en halv Snes Aars Mellemrum, saa er nu om Stunder de »daarlige Aar« ved at blive Reglen, idet de kun afbrydes af forholdsvis kortvarige Opgangsperioder. Det karakteristiske for disse »daarlige Aar« viser sig mere og mere at være, at Forbruget af Varer ikke kan holde Skridt med Produktionen; i alle Industrigrene klages over »Overproduktion« og den deraf følgende Prisnedgang og Tab for de Næringsdrivende. Det vil let ses, at her slaar de gamle Teorier ikke længere til — der maa være andre Aarsager til Stede end blotte Fejl ved Omsætningslivet.

Et Forsøg paa at kaste Lys over disse Forhold er gjort i de ovennævnte fire Afhandlinger, der alle er fremkomne i Anledning af Konkurrencen om en Docentpost i Nationaløkonomi ved Universitetet. I denne Anledning blev der nemlig stillet som Opgave at give en Fremstilling af den økonomiske Udvikling i Danmark (eller Norge) i den sidste Menneskealder og en Undersøgelse af hvilke Bidrag, der herved kan gives til Krisernes Teori.

Hvad angaar Opgavens første Del, da har den norske Forfatter Einarsen (der som bekendt blev Sejrherre i Konkurrencen) meget udførligt behandlet Forholdene i Norge, men omtaler dog ogsaa ret indgaaende Udviklingen i Danmark. De tre andre Forfattere holder sig alene til Danmark, og af disse forekommer det mig, at Warming er den, der giver den fyldigste Fremstilling, hvorfor hans Bog maaske tør anbefales dem, der særlig har Interesse for Opgavens historiske Del. Forøvrigt er alle Forfatterne enige om, at der finder en stadig Afveksling Sted mellem gode og daarlige Tider, og de opnaa næsten fuldstændig Enighed om, hvornaar de enkelte Opsvingsperioder tager deres Begyndelse.

Einarsens Afhandling er maaske den man ved en flygtig Gennemlæsning vil føle sig mest tiltalt af. Naar man overspringer de mange Tabeller, læses Bogen let og med en vis tryg Fornemmelse af, at man har at gøre med en Forfatter, der til Slut vil hjælpe Læseren til at finde de Vises Sten. Ja Bogens sidste Afsnit læses næsten som en Roman — en saadan Spænding opskrues man til ved Forfatterens skarpe Kritik af alle tidligere opstillede Teorier. Men er man færdig med Bogen, vil man alligevel hurtig føle en vis Skuffelse over dens Resultater. — Bogens Hovedfordel er maaske den skarpe Bestemmelse af Begrebet Krise, idet der herved er opnaaet en klarere Opstilling af Problemet end hos de andre Forfattere. Imidlertid fastholder Einarsen ikke altid selv sine Definitioner. Naar han saaledes S. 244 afviser enhver Forklaring af Kriserne ud fra en ulige Fordeling af Samfundsindtægterne som »kathedersocialistik Fantasteri«, fordi »Massernes Konsumtion holder sig uforandret, ja endog vedbliver at stige, trods den allerede begyndte Krise«, saa glemmer Einarsen jo ganske, at han selv kort i Forvejen har udviklet, at det ikke erKriserne, men selve den op- og nedadgaaende Bevægelse, som det gælder om at forklare. Og at den ulige Indtægtsfordeling ikke skulde kunne være den dybere Aarsag hertil, gør Einarsen intet Forsøg paa at bevise. Ligesaa nemt slipper Einarsen fra sin Kritik af »Overproduktionen« som Kriseaarsag, idet han blot udtaler, at »det gælder om at forklare, hvorfor denne Overproduktion indtræder periodevis« (S. 219). Men akkurat samme Indvending gælder Einarsens egen Teori, der end ikke i mindste Maade er forsøgt sat i Forbindelse med de erfaringsmæssig paaviste Perioder!

Einarsen søger nu Forklaringen til de vekslende Tider i de skiftevis stigende og faldende Priser. Bølgebevægelsen i Priserne skal da atter skyldes Værdifænomenets egen Natur: »Kriseparadokset er kun et Udslag af Værdiparadokset« (S. 252). Efter at det er udviklet, at Værdi er Tegn paa Knaphed, fortsættes saaledes: »De økonomiske Fremskridt sker gennem en øget Produktion. Men herved trykkes sent eller tidlig Værdien, Priserne faar en nedadgaaende Tendens, de daarlige Tider indtræder« (S. 253). Driftsherrerne vil nu indskrænke Produktionen; som Følge heraf faar Priserne atter en stigende Tendens, og Muligheden for en ny Opgangsperiode er da paa ny til Stede. — Hele denne Fremstilling udmærker sig ved Klarhed og Simpelhed, men forekommer mig rigtignok kun at kunne tjene som en rent foreløbig Forklaring. Der er jo i Virkeligheden intet Svar givet paa Spørgsmaalet: Hvorfor virker de økonomiske Fremskridt ikke jevnt, saaledes at vi faar en jevn nedadgaaende Prisbevægelse? Tænkte man sig en saadan, vilde der ingen Vanskelighed foreligge for Driftsherrerne: vidste de med

Sikkerhed, at Priserne stadig var faldende med f. Eks. 1 pCt. aarlig, vilde de med Lethed kunne tage dette Moment med i Beregning og altsaa ikke lide de Tab, der skulde tvinge dem til Produktionsindskrænkning. Einarsen har derfor med hele denne Udvikling kun bevist, at den øgede Produktion fremkalder faldende Priser — men ikke at der i selve denne Omstændighed skulde ligge Spiren til fornyet »Opgang«.

Foruden den stadige Tendens til Udvidelse af Produktionen nævner Einarsen imidlertid ogsaa den stadig stigende Kapitalopsamling som Aarsag til de vekslende Tider. Herved fremkaldes en Nedgang i Rentefoden, hvilket atter medfører stigende Priser paa alle varige Goder som f. Eks. Skibe og Fabrikker. Einarsen er her inde paa en Tankegang, som maatte kunne have ført ham dybere ind paa Problemet, men den forfølges ikke videre og er heller ikke korrekt formet, idet der i Stedet for »varige Goder« burde have staaet »Kvasikapital« (hvorved forstaas den kapitaliserede Jordrente og anden Monopolrente i Modsætning til de reelle Kapitalgenstande); men herunder hører jo netop ikke Skibe.

Warming uddyber derimod denne Tankegang ikke saa lidt. S. 98 siger Warming saaledes: »Endelig kan der til det opsparede Beløb svare »Kvasikapital«« — men Tanken forfølges her ikke videre, idet der gaas uden om Spørgsmaalet med en Bemærkning om, at det normale er, at der til en Opsparing svarer en Forøgelse i Samfundets reelle Kapital. Men er dette virkelig det normale? Kunde man ikke netop søge Aarsagerne til de vekslende Tider deri, at Opsparingen snart mere gaar til at »vedligeholde« Kvasikapitalen, snart mere til den reelle Kapital? — Ogsaa andre Steder kommer Warming ind paa Faren ved »Opsparing«, saaledes S. 57: »Endnu kan Sparemidlerne som Regel finde Anbringelse ved at efterspørge virkelige Kapitalgenstande . . . Men i de daarlige Tider kaster man sig over rentebærende Fordringer. . . .« Warming forudser med Bekymring, at der vil komme en Tid, hvor man maa se at lære at være mindre sparsommelig; det vil ellers ende med, at »Opsparingen kun løber ud i stedse mere opskruede Priser for de Obligationer og Aktier, som repræsenterer de gamle Kapitaler . . . .« (S. 58). Havde Warming her blot været tilstrækkelig opmærksom paa, at det er Kvasikapitalen, det drejer sig om, vilde det ikke have voldt Vanskelighed at svare paa det Spørgsmaal, som naturligt maa rejse sig i Anledning af Bekymringerne angaaende for stor Sparsommelighed, nemlig: hvorfor lærer man ikke at blive mindre sparsommelig ved Hjælp af faldende Rentefod? — Atter S. 100 er Warming inde paa den samme Tankegang: »Den Opsparing, som ikke ved reel Efterspørgsel efter nye Kapitalgenstande tilfører Samfundet nye Værdier, kan iøvrigt ogsaa smuldre bort gennem opskruede Priser paa Jord og andre Kvasikapitaler«. Men heller ikke her gaar Kvasikapitalens virkelige Betydning for Problemet op for Warming, idet han mener, at Omslaget fremkaldes derved, at Forbruget stiger saa stærkt i de gode Tider, at der faktisk ikke kan produceres »Øjebliksgoder« nok, hvorfor Kapital og Arbejde drages bort fra »Kapitalproducenterne« (S. 105). Derfor kommer Nedgangen først for Smede, Murere, Teglværksarbejdere o. s. v., og først naar disses Mindreforbrug begynder at gøre sig gældende, breder Krisen sig til de andre Fag.

Warmings Paavisning af de mange Smaating, der kan give Stødet til den opadgaaende Bevægelse, forekommer mig at være af stor Interesse; saadanne Undersøgelser synes Birck og Pio derimod at føle sig hævede over, hvad der vel hænger sammen med, at de paa Forhaand har haft deres Teorier fuldt færdige. Men maaske er det saa paa den anden Side netop Undersøgelsen af alle disse Detailler, der har gjort det vanskeligt for Warming at danne sig et afsluttende Overblik, der kunde føre til Opstillelse af en fuldt færdig selvstændig Teori.

Bircks Bog er maaske den, der vil volde den ikke faglærte Læser mest Bryderi. Hertil bidrager ikke mindst de talrige meningsforstyrrende Trykfejl, særlig i Bogens Slutning, saa at man ofte maa være i Besiddelse af en betydelig Gætteevne for at udfinde Forfatterens Mening. (S. 63: Forfattere i Stedet for Politikere; Behandlingsevne for Betalingsevne; S. 64: Pris for Tryk o. s. v.).

Birck søger den umiddelbare Aarsag til Krisen i »Sammenskrumpning af Kreditmidlerne«. Men efter Bircks egen Definition (S. 1) er dette kun en Tautologi, og de dybere Aarsager mener Birck da at finde dels i Fejl ved Indtægtsfordelingen, dels deri, at Kapitalopsparingerne anbringes paa letsindig Maade. — Skønt Birck selv har Æren af at have indført Betegnelsen »Kvasikapital« i dansk Litteratur, kommer han slet ikke ind paa dette Spørgsmaal, men nøjes med at undersøge, hvorledes Opsparingen indvirker paa de forskellige Arter af »den sociale Rigdom«, og hvorledes der herved kan tænkes at fremkomme Kriseaarsager. Det, der undersøges, er altsaa ligesom hos Warming, hvilken Indflydelse, det vil have, om der efterspørges »Øjebliksgoder«, eller om der »spares« (d. v. s. at der efterspørges Kapitalgenstande). Svingningerne i det økonomiske Liv skal nu fremkomme derved, at Efterspørgslen og dermed Produktionen vekselvis gaar mere i den ene eller mere i den anden Retning. Birck forklarer dette nærmere derhen, at der under Opgangstiden finder en Overproduktion Sted af Kapitalgenstande, medens Warming taler om Underproduktion af Øjebliksgoder — men denne Uoverensstemmelse er jo kun formel. Det forekommer mig imidlertid, at Warmings Fremstilling er den mest lærerige.

Ogsaa Pio beskæftiger sig særlig med Spørgsmaalet om Opsparingens Betydning. Det udvikles med megen Skarpsindighed, hvorledes det, Forfatteren betegner som »kumulativ Sparen« (d. v. s. den stadige Opsparen af Udbyttet af den oprindelige Sparen) maa ende med Overproduktion af Nydelsesmidler; disse falder da i Pris, og herfra breder Prisfaldet sig saa videre til Produktionsmidlerne (S. 70, 92, 120). Her kommer Pio altsaa i absolut Modstrid med de tre andre Forfattere, idet Birck og Warming jo netop mener, at Krisens Aarsag er Overproduktion af Kapital (eller Underproduktion af Nydelsesmidler), medens Einarsen og Warming paaviser, at Prisfaldet netop ikke tager sin Begyndelse med Nydelsesmidlerne, men med Produktionsmidlerne. Den sidste Paastand er i alle Tilfælde rigtig, og Pio gør da heller ikke det mindste Forsøg paa at bevise det modsatte. — Pio synes mig forøvrigt at tillægge sin nyopdagede Teori om den »kumulative Sparen« al for stor Betydning. Som det fremgaar af S. 81 nederst, er Pio selv klar over, at samme Resultat naas ved en simpel Forøgelse af den aarlige Sparen, og det maa dog være ret ligegyldigt for det her behandlede Problem, om den »for store Opsparing« fremkommer paa den ene eller den anden Maade. Er den kumulative Sparen samfundsskadelig (S. 85), saa maa dette ogsaa gælde en for stærk Forøgelse af den almindelige Sparen.

Pio beviser i Virkeligheden kun, at den stedse stigende Opsparing burde medføre et stadigt Prisfald — men hvorledes dette afbrydes af Opgangen, bliver man ikke klar over. Hovedfejlen maa vistnok søges i den S. 79 opstillede Forudsætning, at en Opsparing altid medfører en tilsvarende Forøgelse af Produktionsmidlerne, hvorved Forfatteren afskærer sig selv fra at komme ind paa Spørgsmaalet om Kvasikapitalens Betydning.

At Prisfaldet er kronisk, fremhæves af alle Forfatterne med Undtagelse af Einarsen. Der er altsaa ikke Tale om Op- og Nedgang, som opvejer hinanden — men om en stadig Nedgang, der med ca. 8 Aars Mellemrum afbrydes af en kortvarig Opgang. At Prisfaldets kroniske Karakter hænger sammen med den tekniske Udvikling og den stigende Kapitalopsamling, er

let nok at se — men hvorfor foregaar denne Bevægelse ikke jevnt? Hvorfra stammer de periodiske Opgange med den efterfølgende Krise? Aarsagerne kan næppe alene søges i Produktionens tekniske Forhold, da kun lidet taler for, at Fremskridt paa dette Omraade med Nødvendighed skulde ske stødvis. Men blandt Udgifterne ved Produktionen spiller jo ogsaa Forrentningen af Kapitalen en stor Rolle. Med den stigende Kapitalopsamling skulde man jo nu ogsaa vente faldende Rentefod, baade Birck, Warming og Pio udtaler da ogsaa, at der, selv ved en adskillig lavereRentefod end den nuværende, vilde opspares tilstrækkeligt til Anvendelse i virkelig produktive Øjemed. Kan det nu imidlertid paavises, at der alligevel er et ganske bestemt Forhold, der umuliggør en jevnt faldende Rentefod, saa synes det berettiget tillige heri at søge Aarsagen til de vekslende Tider. Et saadant Forhold finder man nu netop i Kvasikapitalen. Medens de reelle Kapitalgoder falder i Værdi med faldende Rentefod, er akkurat det modsatte Tilfældet med Kvasikapitalen. Da denne jo blot bestaar i Retten til at hæve et vist fast aarligt Udbytte, maa dens Værdi selvfølgelig stige med faldende Rentefod. Men denne Situation kan ikke vedblive, fordi en Del af Kvasikapitalejerne snart vil begynde at realisere deres letvundne Gevinst — og herved falder nu atter Kvasikapitalens Værdi, hvilket jo netop vil sige, at Rentefoden stiger! Forestiller man sig alle Monopoler borte, kunde man meget vel tænke sig, at Samfundsrigdommen i Fremtiden vilde stige saa stærkt, at Rentefoden maatte nærme sig til 0. Saasnart der imidlertid findes Monopoler i privat Besiddelse, er den nævnte Udvikling umulig, fordi Værdien af Monopolerne da vilde nærme sig til at blive uendelig stor — hvilket er utænkeligt, fordi i saa Tilfælde enhver vilde foretrække Salg af Monopolet, og herved vilde da dettes Værdi falde, altsaa Rentefoden atter stige!

Naturligvis kommer Forfatterne lejlighedsvis ind paa Spørgsmaalet om, hvad der kan gøres for at forhindre eller dog lindre Kriserne. Der viser sig her særlig hos Birck og Warming, men tildels ogsaa hos Einarsen en Tendens til at komme bort fra de gamle anerkendte Sætninger i Nationaløkonomien, medens man nærmer sig den »praktiske Mands Opfattelse«. Baade Birck og Warming anbefaler saaledesLuxusforbrug, ogBirck udvikler hvorledes Afskaffelse af staaende Hære vilde fremkalde en Verdenskrise af uanet Voldsomhed! — Birck nævner forøvrigt (S. 64) som Middel: »En mere ligelig Fordeling af Indtægten« og Warming lægger Vægt paa, at Fagforeningerne staar stejlt paa Fordringen om, at Lønnen ikke maa gaa ned i de daarlige Tider (S. 59) samt paa en Udvidelse af Statens og Kommunens Virksomhed. Desuden kommer Warming med nogle gode Raad til Spekulanterne — men disse synes mig unægtelig noget naive. Det maa jo nemlig erindres, hvad forøvrigt mærkeligt nok ingen af Forfatterne gør opmærksom paa, at der netop i det moderne Samfund findes en ganske vist kun lille, men tilGengæld meget mægtig Klasse af Spekulanter, for hvem den evige Vekslen i Priserne er en Livsbetingelse. Det er disse Spekulanter ganske ligegyldigt, om Tiderne er gode eller daarlige, om Priserne gaar op eller ned, naar blot Bevægelsen ikke er jevn. Naar Dannelsen af de store Karteller og Trusts ikke har haft den forventede heldige Indvirkning paa Krisernes Forløb, skyldes det vel netop Spekulantkresene. Ti navnlig de amerikanske Trust-Aktier er blevet nogle af de mest yndede Spekulationspapirer, og vilkaarlige Indskrænkninger og Udvidelser af Produktionen kan nu undertiden finde deres naturlige Forklaring i Børsmanøvrer.

Engelske Alabast-tavler i Danmark.

Af FRANCIS BECKETT.

Søger man nu i Danmark efter andre, lignende middelalderlige Alabast-Altertavler, saa finder man en saadan i National-



Fig. 4. Kristi Himmelfart. (Nationalmuseet.)

museet. Altertavlen, der tidligere har været i Munkathveraa Kirke paa Island, har lignende Dimensioner som Borbjerg- og Vejrum-Tavlerne, ligesom Borbjerg Tavlen er den kronet af en træudskaaren Liliefrise, de enkelte Relieffer er ligesom Borbjerg Tavlens indfattede af skraa, ornerede Trærammer, og ganske ligesom de to jyske Tavler indeholder den syv Billeder, fem Scener og to Enkeltfigurer yderst i Fløjene. Der kan da ikke være Tvivl om, at ogsaa denne islandske Tavle har samme Proveniens som de to vestjyske, kun er de malede Alabastrelieffer noget raaere og maaske ogsaa noget senere. De to Enkeltfigurer er, som Indskrifterne under dem siger, Døberen Johannes og Evangelisten Johannes. Den sidste har holdt en Palmegren i Haanden. Hans Attribut er ellers Giftbægeret. De fem andre Billeder viser Jomfru Maries Bebudelse, Kristi Fødsel, Opstandelse og Himmelfart og Jomfru Maries Himmelkroning. De skal, som man kan læse af de latinske Underskrifter, illustrere fem af Jomfru Maries syv Glæder. Der staar nemlig:

Gaude casta concipiens,
Gaude virgo parturiens,
Gaude nato resurgente,
Gaude Christo ascendente,
Gaude celo collocata.

Fryd dig du ubesmittet undfangende, fryd dig du Jomfrumoder, fryd dig over din opstandne Søn, fryd dig over Kristi Himmelfart, fryd dig du i Himlen optagne!



Fig. 5. Kristi Opstandelse. (Nationalmuseet.)

Fremstillingen af Kristi Himmelfart paa Munkathveraa-Tavlen leder over til en Alabasttavle i Nationalmuseet, hvor Relieffet ligeledes viser Kristi Himmelfart (Fig. 4), thi uagtet de to Fremstillinger ikke er nøjagtige Gentagelser af hinanden, ligner de dog hinanden saa meget, at de maa gaa tilbage til et og samme fælles Forbillede.

Man ser paa Enkelttavlen kun Kristi Fødder og Underdelen af hans Kjortel over en grøn, blomstersmykket Forhøjning. Paa Jorden staar Jomfru Marie og elleve Apostle. Man kan kende Peter med Nøglen og Johannes. Thi han holder, ligesom paa Munkathveraa-Tavlen, en Palmegren; iøvrig er han af Skikkelse mere som en ung Jomfru. I Inventaret er han opfattet som en Engel, men det er urigtigt, da Engle jo altid har Vinger. Relieftavlen er købt til



Fig. 6. Treenigheden. (Nationalmuseet.)

Museet 1829 sammen med en anden Alabasttavle, der viser Kristi Opstandelse (Fig. 5), og de to Relieffer har da rimeligvis hørt til en Altertavle af lignende Art som dem, vi allerede har gjort Bekendtskab med. Fra en femte Altertavle stammer sikkert endnu et malet og forgyldt Alabastrelief, Kristi Hudflettelse, der er købt af Museet 1862, og efter den Erfaring, vi har vundet, vil det sikkert ikke vække Modsigelse, naar vi til Slut henfører et lille, fint udført, malet og forgyldt Alabastrelief med en Fremstilling af Treenigheden (Helligaandsduen er dog afslaaet) til samme Skole som alle de andre middelalderlige Alabastrelieffer i Danmark. Det er 1828 fra Hvam Kirke i det nordvestlige Island kommet til Nationalmuseet (Fig. 6).

II.

Hvor er nu alle disse Alabastrelieffer udførte? Det er jo nemlig klart, at i hvert Fald Materialet, Alabasten, ikke er dansk. Men man kunde tænke sig, at Reliefferne dog alligevel var gjorte i Danmark. Imidlertid ved vi, at en væsenlig Part af den middelalderlige Billedhuggerkunst i Danmark er indførte Arbejder, og naar man ser, at en Fremstilling af Himmelfarten, der vel formodenlig stammer fra en dansk Kirke, i de væsenligste Træk stemmer overens med den samme Fremstilling paa en islandsk Altertavle, saa tør man nok antage, at de to Relieffer hverken er udførte i Danmark eller paa Island, men at de er gjorte paa et tredie Sted.

Det lader sig nu ogsaa paavise, hvor disse Altertavler og Alabastrelieffer fra Altertavler er udførte. I Britisk Museum i London findes nemlig to malede Alabastrelieffer, der viser Døberen Johannes' Hoved paa et Fad, omgivet af hellige Figurer. I Materiale, Stil, Behandling og Dekoration stemmer disse to Relieffer saa nøje overens med Rækken af danske Relieffer, at der ikke kan være mindste Tvivl om, at Relieffeme i London hører sammen med de danske. I en Afhandling i Archaeologia Britannica, 52. Bd.(1891) har W.H. St.John Hope under Titlen: *On the sculptured Alabaster tablets called St. John's heads* behandlet disse og en Række andre, ialt 27, Alabastrelieffer med Døberen Johannes' Hoved. Han paaviser her, at Alabasten stammer fra de nu næsten udtømte Alabastbrud ved Chellaston i Nærheden af Derby, og han gør opmærksom paa, at der i Nottingham ved Trent i Slutningen af det 15. og Begyndelsen af det 16. Aarhundrede har været Alabasthuggere virksomme. Engang — det er i Aaret 1491 — tales

der om ikke mindre end 58 af disse St. Johannes-Hoveder. Der er en saa paafaldende Overensstemmelse mellem alle disse engelske Alabastarbejder, iberegnet dem, der har fundet Vej til Danmark og Island, at man ikke kan undgaa at lægge Mærke dertil, og det er derfor sandsynligvis en og samme Skoles Frembringelser, vi har at gøre med. Da nu de dokumentariske Spor peger mod Nottingham, og da der i Dokumenterne udtrykkelig antydes en ret omfattende Eksport, er det næppe for dristigt indtil videre at samle de engelske middelalderlige Alabastrelieffer under Betegnelsen Nottingham-Skolen, hvad der forøvrig allerede er gjort i Kunstindustrimuseet i Bryssel.

En underordnet, men betegnende Enkelthed kan her fremdrages. Hvor Alabastrelieflerne har bevaret deres oprindelige Farver, er Grunden, for saa vidt den skal være Grønsvær, malet grøn, og herpaa er der malet Blomster, der ser saaledes ud



idet den midterste Plet er rød, de andre fem — eller fire — er hvide. Denne vedtægtsmæssige Blomsterfremstilling finder man baade paa Johannes-Reliefferne i England og paa Reliefferne i Danmark, f. Eks. paa Borbjerg-Tavlen; den er saa at sige »Nottingham-Skolens« Signatur.

Ikke blot til Danmark og Island har man i det 15. Aarhundrede eksporteret Alabastrelieffer; de er ogsaa gaaet til Belgien, Frankrig og Rhinegnene. Paa Udstillingen i Brügge 1902 saa man et Alabastrelief, hvis Proveniens dog ikke var bestemt. Det tilhørte det arkæologiske Museum i Brügge (Catalogue. Hôtel Gruuthuuse. Exposition des primitifs flamands. Nr. 37). Det mærkelige ved Fremstillingen, Kristi Opstandelse, var, at den ganske nøjagtig svarer til vort Nationalmuseums Relief med den samme Fremstilling. Ej alene er Kompositionen ganske den samme: Kristus træder mellem det sovende Vagtmandskab ud af Sarkofagen og sætter højre Fod paa Maven af den ene Drabant; men begge Relieffer afsluttes foroven af en Tindekroning med Karnaper til Siderne. Ogsaa i Kunstindustrimuseet i Bryssel findes der en lille Samling engelske Alabastrelieffer fra Belgien.

Mr. Hope er tilbøjelig til at antage, at Reliefferne med Døberen Johannes' Hoved er udførte omtrent ved samme Tid som de Dokumenter, han citerer, er udfærdigede, d. v. s. i Slutningen af det 15. Aarhundrede. Stilen i de danske Alabasttavler peger dog — som allerede bemærket — til Tiden omkring Aar 1400. Mændenes Hjælme og Hoftebælter kender man fra Slutningen af det 15. Aarhundrede, og i Relieffet af Kristi Himmelfart bærer Jomfru Marie en lignende kransformet Hovedprydelse som Dronning Margrete paa Roskilde-Gravmælet og eksempelvis Ilaria del Caretto († 1405) i Domkirken i Lucca. Hertil kommer, at Figurstilen endnu viser det 14. Aarhundredes Idealisme; der er ikke noget Spor til, at man har kendt det 15. Aarhundredes burgundiske og flanderske Realisme i Billedhugger- og Malerkunst. Men naturligvis er det ikke udelukket, at de gode *alabastermen* og *imagemakers* i Nottingham stædigt har holdt fast ved den fra Fædrene nedarvede kunstneriske Stil, at de fra deres Fædre og Bedstefædre har modtaget Udkast til Kompositioner, som mekanisk er blevet gentagne i Værkstederne, uden Hensyn til, at Figurstil og Kostumer havde forandret sig i Mellemtiden, og at man endogsaa havde en vis Fordel af at bevare det gammeldags Præg, som havde skaffet Værkstederne Anseelse, paa lignende Maade som Athenienserne i Oldtiden paa deres gangbare Mønt bevarede det tilidindgydende, gammeldags Athenehoved. Jeg har forøvrig ikke noget imod, at i hvert Fald Munkathveraa-Tavlen kan være et saadant sent, skabelonmæssigt Nottingham-Arbejde fra Slutningen af det 15. Aarhundrede, men det forekommer mig rimeligt, at de andre Relieffer i Danmark taler den Tids Sprog, i hvilken de er udførte, ɔ: er et Par Menneskealdre ældre.

Iøvrigt er disse engelske Alabastrelieffer kun haandværksmæssigt Arbejde. Hovederne kan være smukt gennemførte, Klædebonnene rent og flydende udførte, og Fortællingen er altid meget anskuelig; Hænder og Fødder er derimod gærne raat gjorte. Undertiden er Figurerne overvættes tynde og sprinkelværksagtige, undertiden ganske raa. I de bedste Tilfælde spores dog baade Haandværkerduelighed og Samvittighedsfuldhed. Naar Reliefferne var indføjede i Trætavler, og det hele stod med Farver og Forgyldning, maa en saadan Altertavle ikke have gjort nogen ilde Virkning. Til den kølige hvidgule Alabast stod Haarets og Klædebonnets Forgyldning og kraftige røde, og Skikkelserne færdedes paa mørkegrønt Jordsmon, spættet med røde og hvide Blomster, de var indfattede i røde Rammer med gyldne Baand, og Altertavlen kronedes af en gyldèn Liliefrise. Naar den da stilledes paa Alterbordet, maa den have gjort samme brogede og festlige Virkning som et Fastelavnsris.

Man forstaar meget vel, at de Nottingham Alabastmænd har kunnet have et Marked paa Island, eller at man fra Island har søgt ned til Humber, naar man vilde anskaffe sig en Altertavle. Hvordan Chellaston-Alabasten er havnet i Borbjerg og Vejrum Kirker er jo ikke godt at sige. Som Kuriosum kan anføres, at da jeg gik fra Borbjerg, fandt jeg ved Landevejsgrøften en Stump af en engelsk Avis (dog ikke saa gammel som Altertavlerne), et Vidnesbyrd om, at der endnu den Dag idag gaar Traade mellem England og Borbjerg. Dog hvordan Altertavlerne nu er kommet fra England til de to vestjyske Kirker, saa er de der i hvert Fald, og Mindet om Borbjerg-Tavlens engelske Herkomst var endnu 1766 ikke helt forsvundet, selv om Erindringen havde forvansket og forvisket Faktum i den Grad, at man kun, naar man kender Sagens Sammenhæng, kan opdage den sande Kærne i Præsten Hjelmcrones Indberetning til den Ribe Bisp fra dette Aar. Han skriver nemlig, at Borbjerg Kirke, »saavelsom flere af de Kirker paa den vestre Kandt af Landet ere opbygte af Canuto magno, der regjærede tillige over Engeland, hvorfra den største Deel af de hugne Steene ere overførte, som de fleste af Vesterlands Kirkerne bleve opførte af.« (Helms, Danske Tufstenskirker. S. 70 Anm. 4). Men unægtelig kan man ikke paa Grundlag af denne Notits alene slutte sig til Altertavlens Proveniens, selv om Tavlen kan have været den fjærne Anledning til Notitsen.

Ved nøjere Undersøgelser vil man maaske kunne finde andre middelalderlige engelske Alabastrelieffer i Danmark. Jeg maa dog nævne, at den grimme Alabastfigur i Roskilde Domkirke fra Gravmælet over Valdemar Atterdags Søn Kristoffer, der døde 1363, muligvis er et engelsk Arbejde.

.Efterskrift. Efterat mit Manuskript var gaaet i Trykken har Dr. M. Mackeprang venligst gjort mig opmærksom paa, at der — i Følge Beretning i Nationalmuseet — i Torning Kirke i Jylland (Lysgaard Herred), uden Tvivl findes Rester af endnu en engelsk Alabast-Altertavle; endvidere har jeg paa en Rejse Efteraaret 1904 noteret følgende »Nottingham«-Relieffer, hvis Proveniens ikke var erkendt. I det erkebiskoppelige Museum i Köln Kongernes Tilbedelse (Nr. 120), i Cluny-Museet i Paris ikke mindre end tolv Relieffer og to Statuetter (Numrene 500, 502, 506, 508, 510, 512, 514, 516—518, 520, 523—524 samt uden Nummer Maries Himmelfart), i Louvremuseet to Relieffer (vistnok Numrene 114—115) og hos en Antikvitetshandler paa Quai Voltaire to Relieffer.

Belysningsvæsnets Udvikling særlig i Kjøbenhavn.

Af Driftsbestyrer Irminger.

Den 4. December 1857 tændtes Gassen første Gang i Kjøbenhavn, og fra den Dag

har Gasforbruget været i en uafbrudt Udvikling, indtil det nu er naaet at blive en saa viglig Factor i det daglige Liv, at et kort Overblik over Udviklingen indtil vore Dage kan have sin Berettigelse. Det er ikke alene Forbruget, der er voxet langt over hvad man kunde vente, men Anvendelsen af Gassen og hele Fremstillingsmaaden er undergaaet store Forandringer i Aarenes Løb og viser her en Udvikling, der ikke staar tilbage for den, der har fundet Sted paa andre Omraader i de sidste 50 Aar.

I Begyndelsen var det overveiende til Belysning, at Gassen anvendtes, og Brænderne var dengang sædvanlig Jernbrændere, men allerede Fedtstensbrænderne var et betydeligt Fremskridt. En videre Forbedring var Argandbrænderne, og efter disse begyndte Siemens Intensivbrændere at finde Udbredelse indtil 1890, da Auer von Velsbach fremkom med sin epokegjørende Opfindelse af Gasglødelyset der nu er saa almindelig udbredt. Betydningen af denne ny Lampe vil fremgaa af, at medens man ved Fedtstensbrændere kan fremstille en Lysstyrke af ca. 2 Lys pr. Cubikfod Gas brændt i Timen, giver Glødelyset ca. 20 Lys, og Nyttevirkningen er altsaa forøget omtrent 10 Gange, hvilket tillige har den Fordel, at Luften forurenes og opvarmes saameget mindre. Derved er Gasbelysningen bleven i Stand til med Held at kunne konkurere med den elektriske Belysning, hvilket ellers næppe vilde være skeet.

Gasmaskiner begyndte allerede i 1860 at faa praktisk Anvendelse, undergik i Aarenes Løb store Forbedringer, og ere nu naaede til en høi Grad af Fuldkommenhed og Økonomi, hvorfor de anvendes til utallige Øiemed.

Kogegassen begyndte omtrent samtidig at finde Anvendelse, idet gode Apparater og Ovne fremkom, og nu er Udbredelsen saa stor og almindelig anvendt, at den Mængde Gas der bruges til Kogning o. d. l. i de fleste Byer overstiger hvad der bruges til Belysning.

Hvad selve Fabrikationen angaar, saa er ogsaa denne selvfølgelig undergaaet mange Forandringer, men Gasfabrikationen skeer dog nu i Princippet paa samme Maade som blev anvendt af Englænderen Samuel Clegg, der for Gasteknikken har spillet samme Rolle som hans Ven og Kollega James Watt for Dampmaskinen, og adskillige af de Apparater og Methoder, der bruges den Dag i Dag ere kun Forbedringer af det han benyttede for omtrent 100 Aar siden. Forbedringerne bestaa væsentligst i bedre og mere økonomiske Ovne, en bedre Rensning, Udnyttelse af Biprodukter samt Indførelse af Maskindrift i stort Omfang. Alt tilsammen har bragt Prisen paa Gassen betydeligt ned til trods for Raamaterialernes og Arbeidslønnens Stigning, og det er næppe rimeligt at der paa Basis af de nuværende Fabrikationsmethoder vil naaes betydeligt videre end nu er naaet, snarere kan man vente sig helt ny Methoder at fremstaa men som endnu ikke have faaet praktisk Anvendelse.

I denne Forbindelse skal omtales en anden Maade at fabrikere Gas paa og som skriver sig fra Amerika, nemlig Vandgasværker, som ogsaa findes paa Kjøbenhavns Gasværker. Fabrikationen skeer ved at Damp ledes gjennem glødende Kokes, og der tilsættes Petroleumsaffald (Massuth). Dette koster endeel mere end Kulgas, men er lettere at behandle og fordrer mindre Anlægskapital. Her i Europa anvendes det kun blandet med Kulgas, i Amerika ofte ublandet. Efter disse korte Bemærkninger skal jeg gaa over til at omtale Forholdene i Kjøbenhavn.

Vestre Gasværk anlagdes 1855—57. Der er nu meget lidt tilbage fra den første Tid, og Værket har efter at være moderniseret naaet en Produktionsevne af ca. 3 Mill. Cfd. pr. Døgn, incl. et Vandgasværk der kan lave ca. 1/2 Mill. Cfd.

Paa Christianshavn byggedes 1888 en Gaspumpestation, der suger Gassen fra Vestre Værk og forsyner Christianshavn.

Østre Gasværk blev bygget 1876—78,

det er udvidet meget siden den Tid og har undergaaet betydelige Forbedringer svarende til Tidens Fordringer, og Productionsevnen er 5 à 6 Mill. Cfd. pr. Døgn, indbefattet et Vandgasværk der kan producere c. $1^1/_2$ à 2 Mill. Cfd. pr. Døgn.

Sundby Gasværk er bygget 1898—1900, kan producere c. $^1/_2$ Mill. Cfd. pr. Døgn, og indlemmedes i Kjøbenhavn 1902.

Tilsammen kan disse Gasværker lave c. 9 Mill. Cfd. pr. Døgn, men dermed er ogsaa Grændsen naaet, hvorfor der nu er paabegyndt et nyt og meget stort Gasværksanlæg ved Valby. Inden dette omtales skal nævnes nogle Tal der belyse den Udvikling der er skeet i de sidste 10 Aar, idet Tallene i Parenthes betegne Aaret 1893.

I Aaret 1903 var Maximumsforbruget et enkelt Døgn c. 8 Mill. Cfd., Minimumsforbruget 2,6 Mill., og hele Aarets Produktion var 1,805,767,000 Cfd. (925,800,000), altsaa en Produktionen omtrent fordoblet i de 10 Aar. Gasforbruget 1805 Mill. fordeler sig saaledes:

Lysgas	492 Mill.
Motor- og Kogegas	1042 —
Offentlig Belysning	117 —

Resten gaaet til Værkernes Forbrug, Svind etc.

Forbruget pr. Indbygger har været:

Lysgas	1179 Cfd.	(1180)
Motor- og Kogegas.	2497 —	(1085)
Gadebelysning	281 —	(207)
	3957 Cbf.	(2472)

Det er altsaa Kogegassen, der har udbredt sig saa stærkt, medens Gassen til Belysning ikke er voxet, men dette sidste har delvis sin Grund i, at de ny Glødelys bruge — som tidligere nævnt — langt mindre Gas end de almindelige Fedtstensbrændere, der anvendtes i 1893, saa at Antallet af Blus desuagtet er forøget meget.

Antallet af Gasmaalere var i 1903 — 124,800 (51,000).

Antallet af Gadelygter 6589 offentlige, 837 private.

De i Gaderne nedlagte Hovedledninger havde 1903 en Længde af 44,3 Miil, varierende i Størrelse fra 2 " til 42 " i Diameter.

Den i Gasværkerne nedlagte Kapital androg 1903 s. 21,8 Mill. Kr.

Da Byen ogsaa eier Elektricitetsværkerne turde det maaskee have Interesse at se hvordan disse har udviklet sig, og det skal oplyses, at:

Gothersgades Elektricitetsværk blev bygget 1890—1892.

Vestre Elektricitetsværk blev bygget 1897—1898.

Østre Elektricitsværk blev bygget 1901—1902.

Forbruget af Elektricitet var 1903 10,124,399,000 Watttimer, der fordelte sig saaledes:

Sporvognsdrift	53,7 %,
Belysning	27,5 %,
Motorer	12,1 %.

Resten er gaaet til offentlig Belysning m. m.

Sporvognsdriften har altsaa brugt over Halvdelen.

I Aaret 1893 var Forbruget 426,480,000 Watttimer eller det er forøget c. 24 Gange i de sidste 10 Aar, hvoraf man seer, at tiltrods for denne store Tilvæxt er Gasforbruget desuagtet stegen uafhængig heraf, noget der har bekræftet sig overalt hvor disse to Fabrikationer arbeide jevnsides.

Den i Elektricitetsværkerne nedlagte Kapital var 1903 c. 10,3 Mill. Kr.

Naar der nu gaaes over til at give en kort Beskrivelse af et moderne Gasværk, ligger det nær at omtale det ny Gasværk, som Kjøbenhavns Kommune lader bygge ved Valby. Ved at beskrive dette Anlæg, vil tillige hele Fabrikationen i sine Hovedtræk blive omtalt.

Det ny Gasværk blev paabegyndt for noget over et Aar siden, og Arbeidet ventes afsluttet om c. 2 Aar. Det er beliggende paa en Grund ude i Nærheden af Vigerslev og omfatter et Areal af c. 57 Tdr. Land. Det er anlagt saaledes, at det kan udvides meget, idet foreløbig kun omtrent $^1/_4$ bliver bygget færdig. Hver Fjerdedel

kan producere 3 à 4 Mill. Cfd. pr. Døgn, tilsammen bliver det altsaa 12—16 Mill. pr. Døgn naar det engang er fuldt færdigt, og desuden er der Plads til et Vandværk paa 6—8 Mill. pr. Døgn. Hermed vil dette Gasværk have naaet en Størrelse, der kun overgaaes af enkelte i Udlandet, men Meningen er ogsaa den, at det maa kunne holde ud i mange Aar. I det Efterfølgende beskrives kun den Del, der nu bliver bygget naar ikke andet særlig er nævnt. Det første der maa skaffes tilveie er Kulforsyningen. Denne vil skee paa den Maade, at der ved Kalvebod Strand udfor Vestre Gasværk opstilles 2 Kraner af amerikansk System (Hunts), der ved Hjælp af »Graps« tager 1 Tons Kul op ad Gangen fra Skibet der skal losses. Hver Kran kan losse c. 400 Tons i 10 Timer, senere kan opstilles flere Kraner. Der føres et Spor ind under disse bevægelige Kraner og et andet Spor udenfor dem, og Kullene tømmes ned i de paa disse Spor holdende og særlig indrettede Jernbanevogne. Sporet — der er 15,000 Fod langt — føres ud til Gasværket Syd om Vestre Kirkegaard, og kommer ind paa Gasværkets Nordside, hvor der er de fornødne Omløbsspor etc. Kulbanen har sit eget Materiel, og naar Vognene ere anbragte paa Gasværket blive de — 5 Vogne ad Gangen — kjørte op foran Kulhusene ved en stigende Bane med Heldning 1 : 45. Foran Kulhusene er Banen horizontal og ligger c. 40′ over Terrein. Den bygges med Staal Underbygning, og udenfor Kulhusene er der et Antal Kulbeholdere hvori Kullene styrtes, hver Beholder rummende en Vognladning eller 10 Tons Kul. Fra disse Kulbeholdere fyldes Kullene ned i mindre automatiske Vogne (System Hunt), der ad skraa Baner, ved deres Egenvægt løbe ind i Husene og aflæsse Kullene hvor man ønsker det. Ved en særlig Mekanisme løbe de af sig selv tilbage igjen strax efter de have udtømt sig.

Foreløbig bygges 1 Retorthus, med et Kulhus paa hver Side (senere 3 andre Retorthuse), og hvert Kulhus har 5 Kulspor og rummer 15,000 Tons Kul.

Kullene føres hen til Kulknusere — 4 i hvert Hus — og derfra ved Elevatorer ind i Retorthuset op i store Kulbeholdere foran Ovnene.

Af Ovne findes der 32, hver med 8 Stykker 20′ lange Retorter. Disse Retorter ere af ildfast Leer, ligesom alt det øvrige, og af Tværsnit 22″ × 16″. Der er Laag for Enderne og herfra udgaaer de opgaaende Rør — 6″ Diameter — der bortføre Gassen, Tjæren og Gasvandet. Kullene ligge i Retorterne 6 Timer, og Ilden, der omgiver Retorterne, uddriver Destillationsprodukterne fra Kullene, saaledes at kun Koksene blive tilbage. Til at tilveiebringe den fornødne Temperatur (der inde i Retorterne er c. 1000° C.) benyttes omtrent $^1/_5$ af de indvundne Kokes, der trækkes lige ned i Fyraabningen i glødende Tilstand. Man benytter Gasfyring, ɔ: man udvikler først Kuliltegas ved ufuldstændig Forbrænding og leder denne ind i Ovnene for saa at tilsætte den nødvendige Luft til den fuldstændige Forbrænding.

Disse Ovne kaldes Generatorovne og ere mere brændselsbesparende end de sædvanlige, idet man ved de første tillige forvarmer Luften, der benyttes. Fyrstederne findes i en rummelig Kjælder foran Ovnene. Retorthuset er c. 435′ langt og 76′ bredt. Kulhusene have samme Længde, men ere 130′ brede. Ovnene ere delte i 2 Afdelinger hver med sin Skorsten. Til at betjene disse Ovne benyttes Maskineri af engelsk Konstruktion (West's System). Det bestaar af en Lade- og Trækkemaskine paa hver Side af Ovnene, og disse drives ved comprimeret Luft, der skaffes tilveie ved en særlig Luftkompressor beliggende i en anden Bygning. Herved simplificeres Arbeidet meget, og en stor Økonomi opnaas. Der arbeides paa den Maade, at der fyldes et vist Antal Retorter hver anden Time, hvorved Kullene komme til at ligge i Retorterne de omtalte 6 Timer.

Koksene, der trækkes ud, falde ned i en Rende foran Ovnene. I denne bevæger en leddet Kjæde (Conveyor) sig, indrettet saaledes, at den bortfører Koksene uden at

disse knuses, og i Renden flyder stadig Vand. Denne Kjæde drives af en elektrisk Motor, og der er en saadan Kjæde paa hver Side af Ovnene. Naar vi nu følge Koksenes videre Vandring, saa blive de af den omtalte Conveyor ført op til et høit Taarn, der er forsynet med store Kokesbeholdere der kunne rumme alt det, der produceres i c. 12 Timer, hvorved alt Udendørs Arbeide undgaas om Natten. Fra disse Beholdere kunne de kjøres i Oplag ved høitliggende Spor, eller føres ned til Kokesknuserne, hvorefter de sorteres i forskjellige Størrelser og fyldes i de nedenunder holdende Vogne, eventuelt i Jernbanevogne.

Gassen der udvikles fra Retorterne passere »Hydraulicrørene« anbragte ovenpaa Ovnbænkene, ɔ: horizontale Rør, hvor Gassen aflukkes ved en Tjærelaas, saaledes at den kun kan gaa frem, men ikke tilbage. Derefter samles den i 2 Hovedledninger, der fører hen til Condenserne. Disse ere anbragte ved Enden af det ene Kulhus, og Øiemedet med disse er ved Afkjøling at befri Gassen for største Delen af Tjæren og Gasvandet, samt bringe Temperaturen saa langt ned (til 15 à 20⁰), at den fuldstændig kan renses ved de paafølgende Apparater. Condenserne ere combinerede Luft- og Vand-Condensere; Vandet kommer koldt ind, men løber varmt ud, og dette varme Vand (c. 40⁰ C.) benyttes til Badeindretninger etc., det overskydende bruges til Slukkevand for de gløende Kokes.

Fra Condenserne ledes Gassen over til en Række Bygninger, hvor den undergaar forskjellige Rensningsprocesser m. m. De første Apparater ere Exhaustorerne, der ere roterende Gaspumper, der suge Gassen fra Ovnene og presser den gjennem de andre Apparater ind i Gasbeholderen. Derfra gaar Gassen til Tjæreudskillerne, ɔ: Apparater der borttage Tjæren ved at Gassen trykkes gjennem concentriske Cylindre med fine Huller forsatte for hinanden. Derefter gjennem Vadskerne, der ere roterende Cylindre fyldte med Børster etc., der vadskes med Vand der befrier Gassen for Amoniakvandet, hvilket er et værdifuldt Biprodukt, og derfra endelig til en anden Bygning, der indeholder Renserne. Disse er store flade Jernkasser (40′ × 30′) fyldte med Myremalm (findes paa Jyllands Heder), der optager Svovlet i Gassen samt Cyan, hvilket er skadeligt for Gassens Anvendelse, men forsaavidt gavnligt for Gasværkerne, som det, efter at være optaget af Malmen giver denne en Værdi efter at den er udnyttet. Dette Cyan omdannes paa udenlandske Fabrikker til Cyankalium, der benyttes til Indvinding af Guldet i Guldminerne. Denne Malm kan bruges flere Gange, idet den bliver brugbar igjen efter at være udluftet, og dette skeer i store Lokaler anbragte paa Siden af Renserens Bygning. Overalt i disse Bygninger anvendes elektrisk Belysning for at undgaa Explosionsfare. Til disse Anlæg hører Dampkraft og Pumper af forskjellig Art. Overalt er der store lyse Kjældere til at optage de mange forskjellige Ledninger, der ere nødvendige for at kunne behandle de forskjellige Apparater.

Naar disse Bygninger ere passerede er Gassen for saavidt færdig, og den gaar da gjennem de store Stationsmaalere over til Gasbeholderne. Disse Maalere ere c. 17′ i Diameter, men indrettede i Hovedsagen som de almindelige smaa Maalere. Herfra gaar Gassen til Gasbeholderen (foreløbig kun 1, senere 3 andre). Gasbeholderen rummer 3 Millioner Cfd., er 200′ Diameter og c. 100′ høi. Den er anbragt i et muret Bassin i Jorden, fyldt med Vand, og selve Klokken er konstrueret teleskopisk, ɔ: delt i 3 Udtræk, hvorved bevirkes at Bassinets Dybde kun bliver $^1/_3$ af hele Klokkens Høide. Dette Bassin der nu næsten er færdigt, bliver i Bunden beklædt med et Betonlag, og maa være Vandtæt. Ind- og Udgangsrørene til Beholderen ere 42″ Diameter. Herfra gaar Gassen tilbage til en Regulator, der betjener det omliggende Terrains Belysning, idet den afpasser Trykket efter Behov, men Hovedmassen af Gassen pumpes direkte ind til Byen

gjennem en 36" Ledning. Hvis man vilde benytte det Tryk som Gasbeholderen kan give, vilde en saadan Ledning faa meget store Dimensioner, derfor er der her anvendt Centrifugalblæsere drevne ved elektriske Motorer, der presse Gassen under et høit Tryk (indtil 22" Vand) ind til en Regulator opstillet paa Vestre Værk — c. 13,000' —, hvorfra den fordeles til Byen ved Hjælp af de nuværende Ledninger med det almindelige Tryk 2 à 3".

Det er en Selvfølge, at der vil blive benyttet en Mængde Maskiner til forskjelligt Brug, og som Drivkraft vil — foruden Damp — blive benyttet i større Udstrækning elektrisk Kraft, der frembringes ved 2 Gasmaskiner hver paa 200 Hesteskraft. Disse fordele Elektriciteten omkring til de forskjellige Motorer samt til Belysning paa saadanne Steder, hvor aabne Gasblus ikke bør anvendes.

Gasværket har sit eget Vandværk med høitliggende Vandbeholder, der forsynes fra en artesisk Brønd. I Taarnet i hvis Etage Vandbeholderne er anbragt er tillige anbragt Beholdere for Ammoniakvand, til hvis Bearbeidelse der bliver bygget en særlig Fabrik, hvor det omdannes til Gjødningssalt (Svovlsur Ammoniak). Der er betydelige Værksteder, Varemagasiner etc., samt gode smukke Lokaler til Arbeiderne, indeholdende Opholdsrum, Rum til Tøi, Badeindretninger, Vadskeindretning samt W. C.

Til at besørge Trafikken paa Gasværket, bliver der anbragt Jernbanespor der omspænder hele Terrainet, og disse staa i Forbindelse med Kulbanens Spor samt Statsbanens Spor, saa at Varer let kan transporteres ind og ud fra Gasværket. Der er tillige de nødvendige Læssespor, Omløbsspor, Lokomotivremisse etc. Desuden vil der blive anlagt et System af smalsporede Baner for at besørge den lokale Trafik mellem de forskjellige Bygninger, saasom Kul til Kjedler, Malm til og fra Renserne, Asketransport, og de forskjellige Varer, der benyttes paa en saa stor Fabrik.

En Deel af Bygningerne ere næsten fuldførte og falde let i Øinene, naar man passerer forbi pr. Jernbane til Roskilde, idet de ligge c. 2000' Syd for denne Banelinie udfor Vigerslev.

Hele dette Anlæg vil koste c. 6 Mill. Kr. i første Omgang.

Hermed haabes det, at der er givet et lille Indblik i en Virksomhed, der vel gaar sin stille Gang Nat og Dag uden at falde i Øinene, men som ikke destomindre er en nyttig og vigtig Faktor i Byens Husholdning.

Udstilling af nyere Bygningsmaterialer.

(Januar-Forevisningen 1905.)

Ligesom ved den i Marts 1902 stedfundne Udstilling af nyere Bygningsmaterialer — omtalt udførligt i »Tidsskrift for Industri« 1902, S. 57 o. flg. — var det ved den nys afsluttede Udstilling (den stod aaben fra d. 13. Januar til d. 5. Februar) de forskellige Anvendelser af armeret Beton, der var det dominerende. Hennebique-Konstruktionerne (beskrevet loc. cit. S. 60) var her repræsenteret dels ved en Model af et 4étages Hus, bygget helt og holdent af »Hennebique« og gennemskaaret saaledes, at de for Systemet karakteristiske Jernindlæg var lagt blot, udstillet af Ingeniørerne Christiani & Nielsen, Linnésgade 35, dels af forskellige af Murermester Carl Schiøtz, Bülowsvej 28, udstillede Genstande, blandt hvilke de mærkeligste var Nedramningspæle af Hennebique, som ere benyttede ved Funderingen af den nye Glypotheksbygning. Disse Pæle kunne efter at være nedrammede indgaa som Søjler i den Bygning, de skulle bære, og behøve ikke saaledes som Træpæle at afkappes under Grundvandspejlet. Paa Udstillingen fandtes bl. a. to afkappede Ender af Pæle, som efter at have naaet fast Bund endnu havde været udsat for 10 Ramslag med en 2000 Pds. Faldklods og 13 Fods

Faldhøjde, men som desuagtet intetsteds viste Tegn til, at Jernet og Cementen havde skilt sig fra hinanden, hvad man kunde overtyde sig om af den Lyd, det gav, naar man slog paa forskellige Steder af Overfladen med en Hammer. Fra samme Udstiller fandtes Hennebiquelofter med plan Underflade, forsynede med rørformige Hulrum, som kunne anvendes til Anbringelse af Rør- og Traadledninger eller fyldes med isolerende Materiale. — Af Strækmetal, et af Staalplade fremstillet Net, som er særlig fortrinlig egnet til Jernindlæg i Konstruktioner af armeret Beton (ligeledes omtalt loc. cit. S. 60), var der vist talrige Anvendelser i et ret betydeligt Stykke Bygværk, som var udstillet af Aktieselskabet Sophus Berendsen, Gl. Torv 24. Strækmetallet var her vist anvendt i flade og hvælvede Etageadskillelser af Beton, i Skillerum, i Forskalling om Søjler og i Trapper samt i ikke indstøbt Stand, som Løbebroer, som Trinflader til Trapper og som lodrette Gittere af forskellig Slags. I samme Bygværk var ogsaa vist forskellige Anvendelser af et andet nyt Materiale nemlig bredflangede, saakaldte »Differdinger«-Jernbjælker af I formet Tværsnit men med betydelig større Flangebredde end det sædvanlige Normalprofil, hvilket gør dem særlig anvendelige som Søjler. Ogsaa som Dragere ville de større Numre af disse Jernbjælker kunne finde stor Anvendelse i Tilfælde, hvor man tidligere har maattet anvende sammennittede Pladejernsdragere. — Et nyt System for armeret Beton, Anvendelsen af de saakaldte »Visintini«-Bjælker, var vist ved en Udstilling fra Ingeniør Johs. Larsen, Nytorv 19. Disse Bjælker bestaa af en øvre og en nedre vandret Plade, forbundne indbyrdes med Zigzagplader ligesom en Gitterdrager. Jernindlæget findes i den øvre og nedre Plade samt i de »strakte Diagonaler«, ɔ: i de af Zigzagpladerne, der ved Nedbøjning af Bjælkens Midte ville blive paavirkede til Træk. Bjælkerne støbes paa en særlig Fabrikationsplads og transporteres færdige til Byggepladsen, hvor de enten ved at lægges tæt op ad hverandre (og sammenstøbes med Cementmørtel, der fyldes i Noter, som ere udsparede i deres øvre Kanter) kunne danne en sammenhængende Etageadskillelse med stor Bæreevne for store Fritliggender eller anvendes som almindelige Bjælker og Dragere. — Forskellige Anvendelser af sømfast Mørtel dels til Skillerum, dels i Etageadskillelser, idet Jernbjælker omstøbes med Mørtelen, saaledes at der langs den ene Side af Bjælken bliver en langstrakt Klods af sømfast Mørtel, hvortil Gulvbrædderne direkte kunne sømmes fast, var udstillede dels af Firmaet Emmanuel Jensen & H. Schumacher, Godthaabsvej 90, dels af Schøller & Rothe, Fælledvej 27. Førstnævnte Firma udstillede desuden Prøver af Sterilplader til Skillerum og Sterillofter, bestaaende af Cementmørtel, hvori er indstøbt i Asfalt kogte Trælister paa lignende Maade og ydende en lignende Tjeneste som Jernindlæget i Monierkonstruktioner. Schøller & Rothe udstillede forskellige Skillerumsmaterialer med Anvendelse af Cement og Gibs og desuden Listepuds til Lofter, hvor smalle Trælister, anbragte med lige saa smalle Mellemrum, træde i Stedet for baade Forskallingsbrædder og Rørvæv, idet Pudsen anbringes direkte paa Listerne. — Cocolithplader til Skillerum o. lign., bestaaende af Gibs og Kokustrevler, var udstillet af sidstnævnte Firma samt af Ingeniør Harald Rump, Østervold 8.

Af naturlige Sten til Bygningsbrug indeholdt Udstillingen kun lidet. Fra Ingeniør og Steneksportør Erik A. Gude i Kristiania fandtes en Ramme med polerede Prøver af Granit, Labrador og Marmor, fra Otta Klæberstensforretning, Kristiania, og fra Aktieselskabet Axel Prior, Bredgade 33, var udstillet Stueovne og Kaminer af Klæbersten, og af Skifer fandtes to Udstillinger, nemlig en med svensk Skifer beklædt Taarnmodel fra Grosserer Svend Maribo, Cort Adelersgade 10, og en Udstilling af Prøver af norsk Skifer fra C. Wienbergs Stenhuggerier (A. Larsen & K. M. W. Krestensen) Østerbrogade 132.

— Af Bygningsmaterialer af keramisk Art, lige fra almindelige Mursten til de fineste Lerfliser til Vægbeklædning etc., fandtes der særlig righoldige Udstillinger fra Evers & Co., Frederiksholms Kanal 6, der bl. a. udstillede en Kamin og et af hvide Lerfliser bygget Badekar, og Aktieselskabet Axel Prior, der var mødt med forskellige Tagformer beklædte med Tagsten af forskellig Art. Tagstene var desuden udstillede af Teglværksejer P. Vald. Nielsen, Odense, og Grosserer F. Gottlieb, Nørrevoldgade 4, medens Gl. Antvorskov Teglværk ved Slagelse var mødt med en Prøve af Mursten med riflet Overflade, beregnet paa, at Puds skal kunne hænge bedre fast paa den, og Aktieselskabet Knabstrup Teglværk udstillede hule Dobbeltmursten og nogle 39 Tommer lange hule Loft-Mursten, »Hourdis«, bestemte til at anbringes paa tværs mellem Jernbjælker som Etageadskillelse. Glaserede Fajancefliser til Vægbeklædning var foruden af Evers & Co. og Axel Prior udstillet af Aktieselskabet Heiberg & Mohr, Ny Toldbodgade 5. Endelig maa blandt de keramiske Produkter nævnes Statsprøveanstaltens (Malmøgade 7) Udstilling af Mursten, brændte af Moler fra Mors. Denne med Diatomékisel stærkt blandede Lersort har hidtil ikke fundet nævneværdig praktisk Anvendelse, men ved Undersøgelser paa det til Statsprøveanstalten knyttede Lerlaboratorium har det vist sig, at det er muligt af den at brænde Mursten, som i Henseende til Styrke ikke staa tilbage for almindelige Mursten, men som veje mindre end Halvdelen af disses Vægt. De udstillede Sten var fremstillede paa Vindø Teglværk ved Kaptajn Tretow Loof. — Kalksandsten (omtalt loc. cit. S. 61) til Anvendelse som Mursten, hvilke de ligne i Styrke og Porøsitet, men fremfor hvilke de udmærke sig ved en langt nøjagtigere Form, da de ikke have været underkastede Brænding med den ved en saadan altid uundgaaelige Deformation, var udstillet af Københavns Stenforretning, Raadhusplads 14. — Mursten, formede af Cementmørtel, og en Maskine til saadanne Murstens Formning var udstillet af Fabrikant Hugo Lützau, St. Pedersvej 2, Hellerup. — Endelig udstillede Fabrikanterne Berthelsen & Sørensen, Gl. Kongevej 125, Prøver af Mørtel, fremstillet paa en patenteret Maskine, ved hvilken der opnaas en mere inderlig Blanding af Kalken og Sandet end sædvanlig, saa at der undgaas Kalkklumper, som dels betyde et Tab, dels kunne være til Skade navnlig ved Mørtelens Anvendelse som Puds, hvoraf Prøver ogsaa var fremvist.

Af Gulvbeklædningsmaterialer, som paalægges et helt Gulv paa en Gang, hvorved opnaas en fugeløs Gulvbeklædning, hvis Karakter er noget imellem et Linoleums- og et Stengulv, fandtes udstillet forskellige Sorter: »Magnesit Gulvbeklædning« fra Aktieselskabet Dansk Gulvbeklædningsfabrik, Nordre Frihavnsvej 49, »Linotol« fra Dansk Linotolkompagni (C. P. Drescher), Kompagnistræde 22, »Euböolith« fra Ingeniør og Entreprenør E. Holtermann, Kristiania, »Papyrolith« fra Ingeniør Johs. Larsen, Nytorv 19, og »Mineralit« fra Murermester Magnus Nielsen, Aarhus. Foruden til Gulve var Massen ved to af disse Udstillinger vist i endnu en anden Anvendelse, nemlig til Udbedring af slidte Trappetrin. — Af Isoleringsmaterialer var der udstillet forskellige Isoleringsmasser med Kiselguhr og Asbest, Isoleringssnore og -maatter o. lign. fra Dansk Isolerings Fabrik, Vesterbrogade 49, »rhinske Schwemmstein« fra Evers & Co., Korkplader og Korksten, vist i forskellige Anvendelser paa en Model af et gennemskaaret Hus, fra Ingeniør Frydenlund, Sagasvej 4, »Calorit«, Isoleringsmasse fra Grosserer H. P. Godt, Studiestræde 9, og Isoleringsmaterialerne »Ignamit« til Beskyttelse af Jerndragere og Søjler mod Ild, samt »Hydralit«, vandtæt Cement, særlig egnet til Beskyttelse mod Grundvands Indtrængen, fra Murermester Magnus Nielsen, Aarhus.

En Paastrygningsmasse »Alex«, som

kan anbringes direkte paa vaad Mur, hvorefter der kan tapetseres ovenpaa den, var udstillet af Fabriken »Alex« ved V. G. F. Soldath, Købmagergade 53, og forskellige Paastrygningsmidler for Tage, som vistes at være i Stand til at lukke mindre Utætheder, var udstillede under Navne som »Ruberoidfarve« fra Grosserer H. P. Godt, »Linoleumstjære« fra Fabrikanter P. Rønning & Gjerløff, Badstuestræde 18, og »Tagpixfarver« fra Tømrermester Jens Villadsen, Herluf Trollesvej 4. — En Koldtvandsfarve, »Murjahn«, som angives at kunne holde mod klimatiske Paavirkninger, var udstillet af Grosserer L. Michelsen, Pileallé 53. Derhos fandtes Prøver af forskellige ved Forsøgene paa Restaurering af Thorvaldsens Musæums Façade fremkomne Malemaader, saaledes udstillede Statsprøveanstalten en Kopi af et Stykke af Musæets Dekoration fremstillet i fluateret Cementmørtel, hvilken Prøve har henstaaet ubeskyttet i Musæets Gaard i 4 Aar, Malermester A. C. Johansen Fiolstræde 29, udstillede en Cementplade med paamalet Cementfarve, og Fru Cand. polyt. Agnes Nielsen, La Cours Vej 3, en Prøve paa Kalkmaleri efter den af Udstillerinden patenterede Methode.

Af Arbejder i Træ til Bygningsbrug udstillede Aktieselskabet de forenede Bygningssnedkerier, Fr. Oxelberg og Kr. Andersen & Co., Smedegade 19, en firfløjet Svingdør af Teak- og Cyprestræ samt et Altanvindue til Anbringelse af Potteplanter i et ved et Gitter beskyttet Rum under Vinduet med Dør til at aabne ind mod Stuen. Snedkermester P. Chr. Therp, Aabenraa 35, udstillede en Prøve af Stavgulv, samlet med en patenteret Samling (omtalt loc. cit. S. 61), og H. Th. Lund, Amaliegade 28, Prøver paa pressede og udskaarne profilerede Trælister, som særlig udmærkede sig ved en høj Grad af Prisbillighed, saa at de endog i denne Henseende kunde konkurrere med Gibslister.

Tapeter, afvaskelige (»Sana«-Tapeter) og med Mønstre i Relief, skuffende efterlignende Træudskæring o. lign., »Lincrusta«-Tapeter, var udstillede af L. Fraenckels Tapet- og Farvefabrik, Østergade 58, C. Krügers Tapetfabrik, Nygade 6, og Købmænd Paludan & Carlsen, Aarhus; de sidste udstillede tillige Patentstuk, d. v. s. Stuk med Blaarindlæg. — Af Glassager til Bygningsbrug samt af Bygningsbeslag var udstillet Ovenlys og Tagvinduer fra Blikkenslagere Brehm & Landtved, Griffenfeldsgade 22, Glasmursten, som kunne anbringes i Forbandt med almindelige Mursten, fra Ingeniør L. C. Neckelmann, Herluf Trollesgade 22, og desuden talrige Dørlaase, Skydedørsbeslag, Dørlukkere, Kantrigler, Sikkerhedskroge til Vinduer, Anordninger til ved Trækstænger eller Snore at aabne og fastholde højtsiddende Vinduer o. a. lign. fra Direktør Harald Elsass, Meinungsgade 8, Fabrikant Emil Johansen, Kobmagergade 53, Københavns Dørgrebs- og Metalvarefabrik, Skindergade 39, Smedemester C. M. Petersen, Lykkesholms Allé 22, Isenkræmmer C. Th. Rom, Axelhus, Søe Jensen & Bayer, Hessensgade 12 og Edv. Vermehrens Eftf., Nørrebrogade 18.

Paa Opvarmningens Omraade fandtes foruden de alt nævnte Klæberstens og andre Kaminer Stueovne fra Christianshavns Jernstøberi og Maskinværksteder (Ludvig Brønnum), Amagertorv 6, Frederiksberg Jernstøberi og Maskinfabrik (Fr. A. Krog), Falkonerallé 42, Grosserere Semler & Mathiassen, Nørrevoldgade 12, og Aktieselskabet »Titan, Tagensvej 32. Sidstnævnte Firma udstillede tillige et Varmekammer med Centralovn til Opvarmning af 3 Værelser. — Paa Belysningens Omraade var der kun udstillet en Automat til Gas-Trappebelysning (omtalt i nærv. Tidsskr., Aarg. 1904, S. 236) fra Husejernes Installationskompagni, Reventlowsgade 26, samt en Gasglødelampe med nedadvendende Blus (»Wolff-Lampen«) fra Grosserere Brødr. Dahl, Industriforeningen. — Endelig var Spildevandsafledingen repræsenteret ved Vandklosetter og Udslagningskummer til Hospitaler fra sidstnævnte Firma, Vandlaase til Køkkenvask- og Gulvafløb fra Fabrikant, Cand. polyt. Kr. Noe Harboe, Nørrebrogade 13, Trugvandklosetter til Gaardlatriner fra Ingeniør Einar Jørgensen, Helgolandsgade 5, og en automatisk Skyllecisterne til de sidstnævnte fra C. F. Riedels Eftf., Ny Vestergade 9, samt endelig en Samling Tegninger og Modeller, Prøver af renset Kloakvand o. lign., illustrerende Anvendelsen af »Septic Tanks« i Forbindelse med Iltningsfiltre til Spildevandsrensning fra »D. A. S. Septic Tanks«, Klampenborg. V. B.



a. D. 3648 (17). b. D. 5376 (21,5). c. D. 3617 (18,5).
Fig. 1. Det efter Museumsnumret i Parenthes anbragte Tal angiver Stykkets Højde i Centimeter.

Rhinsk Stentøj, fundet i København.

Af Dr. phil. M. MACKEPRANG.

I Løbet af den sidste halve Snes Aar har Nationalmuseets 2. Afdeling fra Udgravninger til Nybygninger i den gamle By erhvervet en stor Mængde Fund væsentlig af keramisk Art. Først og fremmest et Utal af Renæssance- og Barokkakler i mer eller mindre hel Tilstand, desuden Pottemagersager af hjemligt Arbejde samt en Del rhinsk Stentøj, Fajance og Porcellæn. Da Arbejderne naturligvis ikke har Tid til at stoppe op, hver Gang Hakken eller Spaden støder paa en »Oldsag«, er det allermeste i en sørgelig Forfatning. Det er Skaar ved Skaar, der væltes ud af Sækken, naar det fundne afleveres paa Museets Kontor, og da mange af Sagerne ovenikøbet i fordums Tid er ført til Stedet som Fyld, er det ikke til at undres over, at saa godt som ingen af disse Skaar passer sammen. Netop af rhinske Stentøjskrus er der dog fundet ikke faa mærkværdig godt bevarede Stykker, og flere af Skaarene svarer desuden til hele Krus, der i Forvejen fandtes i Museet.

Vort hjemlige Pottemageri stod i 16.—17. Aarhundrede meget lavt, kunde kun levere Varer til dagligdags Køkkenbrug og Smaafolks Bord. Metallet — Tin eller Sølv — spillede derfor en langt større Rolle end i vore Dages Husgeraad, og jævnsides med Glasset og de drejede Træbægere, der indførtes i store Mængder, møder man ogsaa Stentøjet. Til Festlighederne, der ledsagede det store Fyrstemøde i Odense 1579, hvor Striden om Sønderjyllands Lensforhold afgjordes, skulde der saaledes leveres 4000 Pasglas, 6 Tdr. Bægere, 150 store og smaa Stenkruse og 150 Kander, og ganske den samme Forsyning fik Tolderen i København Aaret efter Ordre til at sende til Koldinghus. Ogsaa velhavende Købstadfolk kunde have ret store Forsyninger. I Jørgen Olriks Bog om »Borgerlige Hjem i Helsingør for 300 Aar

siden«, der paa Grundlag af Byens Skifteprotokoller giver en fortrinlig Oversigt over Indbo m. m. hos rig som hos fattig, nævnes saalede jævnsides med Drikkekar af Sølv, Tin og Træ samt Glas ogsaa hyppig rhinske Krus eller »Stenkrus«, som de kaldes (S. 59ff.). En Familie har saaledes 11 brune og 11 blaa Krus, En anden, aabenbart mindre velhavende, tre, hvoraf to hvide, en tredje 8 Stenkrus, smaa og store, o. s. v.

Til 1870'erne og endnu senere gik disse Krus blandt Samlere og Handlende under Navn af »Flandersk Stentøj«. Nyere Undersøgelser og Udgravninger paa Stedet har imidlertid godtgjort, at de har sejlet under falsk Flag, og at deres Hjemstavn ikke var Flandern, men Rhinegnene, hvor der i det 16. og Begyndelsen af det 17. Aarhundrede havde udviklet sig en rig keramisk Industri. Dens vigtigste Centrer var foruden Køln og den nærliggende lille By Frechen, Rären i Nærheden af Aachen, Siegburg tæt sydøst for Køln samt en Række Smaasteder i Nassau, som man plejer at sammenfatte under Benævnelsen Nassauer Kannebächerländchen eller Westerwald. Ældst er Stentøjstilvirkningen utvivlsomt i Siegburg, til hvilken By de slanke eller balusterformede, snart snavsetgraa snart pletvis lyst brune Krus maa henføres, som Samlerne har døbt Jacobakannetjen, aabenbart en Efterklang af deres formentlig flanderske Herkomst. De træffes jævnlig ved Udgravning af Kulturlag fra den yngre Middelalder f. Eks. paa Feddene ved Dragør, i Vordingborg, paa Taarnborg ved Korsør, og Museet besidder adskillige af dem, som gennem deri nedlagte Mønter viser sig at stamme fra det 15. Aarhundrede. Ogsaa heri Byen er der truffet flere, delvis velbevarede Stykker af denne Art. Interessantest er et i Raadhusstræde fundet Krus (Fig. 1 b), der har en slank, paa alle fire Sider indkneben Bug, og hvis Hals har været prydet med en Maske, et i den rhinske Keramik meget yndet Motiv, af hvilket i det 16. Aarhundrede den saakaldte »Skæggemand« udvikler sig. Et Krus af mere almindelig Form er fundet i Boghandler Gads Ejendom i Vimmelskaftet (Fig. 1a), et andet lignende i Hafnias Gaard paa Amagertorv (Fig. 1c). Alle har de paa Foden et i middelalderligt



a. D. 3431 (22,1). *b.* D. 3434 (17,8) *c.* D. 3432 (21,8).

Fig. 2.

Pottemageri, hjemligt saavelsom fremmed, meget almindeligt og meget enkelt Ornament dannet ved Fingeraftryk i det vaade Ler.

Nogle Tiaar ind i det 16. Aarhundrede har man forladt disse ældre særdeles nette, men dog ret primitive Former samt i stedse stigende Grad begyndt at anvende dekorativ Udsmykning, saavel figurlig som rent ornamental. Stødet til denne Forandring, hvorved Pottemageriet fra sit lave Stade hævedes til et Kunsthaandværk af høj Rang, synes at være kommen fra Køln, at dømme efter nogle i de seneste Aar gjorte meget betydelige Værkstedsfund af Forme og mislykkede eller beskadigede Krus, der er beskrevet af O. Falke, Direktør for Byens Kunstindustrimuseum i »Jahrbuch der Kgl. Preussischen Kunstsammlungen« for 1899. Forandringen staar i nøje Forbindelse med Renæssancens Indtrængen, og den nye Kultur maatte selvfølgelig naa tidligere og stærkere til den store og rige Handelsby Køln end til Smaaflækker som de andre førnævnte Fabriksbyer. Om de mest almindelige af de nye Former giver et Fund fra den Jordanske Gaard (Hj. af Silkegade og Købmagergade) god Besked (Fig. 2). Der er Kander med udhvælvet, nærmest pæreformet Bug, som umærkelig gaar over i en kort, vid Hals; der er andre, hvis Bug er mere kugleformet og skarpt adskilt fra Halsen; der er endelig, omend ikke saa godt bevaret, de slanke, spidst tilløbende Krus, de saakaldte Pinter eller Sneller, vel den mest yndede Form og omtrent det eneste af Datidens mangfoldige Navne, der lader sig identificere. Herhjemme synes man gennemgaaende kun at have brugt Betegnelsen Krus, og efter Fundene at dømme har man væsentlig holdt sig til de enkle og usammensatte Former. I det mindste er der hidtil ikke fundet Skaar endsige hele Eksemplarer af de mere kunstfærdige, men ganske vist ogsaa mere barokke Krus som f.Eks. de ringformede Kander eller Dyrekrusene, der er modellerede som Ugler el. l. Saagodtsom hele dette Fund stammer vist nok fra det af Køln stærkt paavirkede Frechen, og de føromtalte pæreformede Kander er gode Eksempler paa dette Fabrikssteds mest almindelige Varer og Dekoration: Paa Halsen en Skæggemand med langt, omhyggeligt friseret Fuldskæg, et Indskriftsbaand med religiøse Sentenser om Bugen og under og over dette enkelte Akantusblade og smaa Medaljonportrætter. Paa den ene af Kanderne læses: WAN GOT WIL SO IST MEIN ZILO $2^1/_2$ Gange gentaget, paa den anden maa Indskriften sikkert være den ofte forekommende Formel: Drink und



Fig. 3 D. 5089 (19,2).

est, Got nits vergest, men som det jævnlig sker, er de enkelte Bogstaver blandet hulter til bulter mellem hverandre. Denne »Trykfejl«, som man næsten kunde kalde det, der ogsaa hyppig træffes i gamle Kirkeklokkeindskrifter og ene skyldes Pottemagerens eller Formskærerens ikke altfor store Læsefærdighed, har imidlertid i gamle Dage voldt de lærde meget Hovedbrud og givet Anledning til nogle højst kuriøse Tydninger. Sproget er blevet tydet som gammelkeltisk, og med Anvendelse af megen Lærdom er den sidstnævnte Indskrift bleven oversat: »Juckdebik (et Navn) er gaaet under Aaget«. Da Leret fra disse to Byer — Køln og Frechen — brænder med en uskøn

graa Farve og tilmed er jærnholdigt, er alt Godset saltglasseret, enten jævntbrunt eller ogsaa med en for Frechen ejendommelig brun- og graaplettet Glassur, der ses paa det ene af de afbildede Krus (Fig. 2 c). Til Fundet hørte desuden ogsaa tre Smaakander, af hvilke den ene (Fig. 2 b) har en smuk lysegul, en anden en ejendommelig dybblaa og den tredje en snavset sort, svagt lustreagtig Glassur. De to sidste er ikke haardtbrændt Stentøj, men Pottemagerarbejde, der dog utvivlsomt efter Formerne at slutte er fabrikeret i Rhinegnene.

Af Kølnske Arbejder er der fundet meget lidt. Nogle Smaaskaar med paalagte Rankeornamenter og Egeblade samt det i Fig. 3 afbildede Brudstykke af en Snelle er alt, hvad der med nogenlunde Sikkerhed lader sig henføre til denne By. Snellen, der forekommer i flere Fund, (det gengivne Eksemplar er udgravet paa Hjørnet af Skindergade og Kanikestræde) og som har stor Lighed med den i »Sammlung Thewalt« Nr. 19 gengivne, der af Falke karakteriseres som meget sjælden, er prydet med en Relieffremstilling af Fortællingen om den rige Mand og Lazarus, men nok saa iøjnefaldende som Hovedpersonerne er de tre fortrinlig modellerede Spillemænd, der opvarter den rige Mand med Musik. De har fyldt hele Krusets Side og staar ganske frit i forholdsvis højt Relief uden arkitektonisk eller dekorativ Indramning, Træk der netop anføres som særlig karakteristiske for det kølnske Stentøj. I Aarene nærmest efter 1550 blev Kandebagerne, som de kaldtes, bogstavelig chikanerede ud af Køln, fordi man var bange for, at de med deres Ovne skulde stikke Ild paa Byen. Industrien fortsattes i Frechen, hvor den dog efterhaanden forlod det gode gamle Spor og hovedsagentlig indskrænkede sig til de store, klodsede graa og brunspættede Dunke blot dekorerede med et Vaabenskjold og en mer eller mindre karikaturagtig Skæggemand paa Halsen, der under Navn af »Bellarmins« (Navnet paa en 1621 død Kardinal) var yderst populære i England, og af hvilke der ogsaa i København er fundet en Del Skaar.

Det blev da heller ikke Frechen, men Rären og Siegburg, der kom til at nyde godt af de nye Ideer og føre Haandværket videre frem. Men medens Leret i Rären ligesom Kølns og Frechens brænder mørkt og er jærnholdigt, hvorfor det maa dækkes med Glassur, var det i Begyndelsen af det 16. Aarh. lykkedes Pottemagerne i Siegburg at give deres Ler den smukke, hvidbrændende Konsistens, der bevaredes som en dyb Fabrikshemmelighed og hævede deres Arbejder op til Tidens bedste, ikke mindst fordi de kun havde behov at anvende en ganske tynd Saltglassur, der ikke skadede Relieffernes Skarphed. Forholdsvis sjældent brugtes tillige en ved Kobalt frembragt blaa Dekoration. Pottemagerne var her ligesom i Rären forenede i et Lav, der nød store Privilegier og skinsygt vaagede over, at ingen fremmed fik Adgang til det, forat ikke Konkurrenterne fra de andre Byer skulde lære dem Kunsten af. Kun en Mesters ægtefødte Sønner maatte derfor optages i Lavet, og der krævedes en lang Læretid. Ligeledes var det nøje fastslaaet, hvor mange Ovne hver enkelt Mester maatte brænde, og for ikke at skade Varens gode Ry, var det strængt forbudt at føre daarlige Stykker i Handelen. De skulde kasseres og henkastes paa en bestemt Mark, hvor Skærvebunken endnu i 1870erne dækkede over adskillige Tdr. Land. Trods alle disse Indskrænkninger var Produktionen overmaade stor; den angives i Dornbusch, Kunstgilde der Töpfer in Siegburg (1873) o. 1590 til mindst 33,000 Stkr. aarlig, og Priserne var meget lave. Adskillig højere end paa Hjemstedet var de selvfølgelig i Danmark, men heller ikke her var Krusene synderlig dyre. I de helsingørske Skifter vurderes 3 Stenkrus, hvoraf to hvide, til 1 Ort (24 Sk.) og 16 Stenkrus til 1 Dlr. Naturligvis kunde der være Forskæl, 1603 takseredes saaledes et blaat Krus til 10 Sk., et brunt til 6 og et »lidet« Krus kun til 4, medens nogle Aar senere et stort Krus og et blaat Krus med Tinlaag sættes

til 1 Mk., ja, et »stort« endog til 20 Sk. Til Sammenligning kan det anføres, at Sølvet gennemgaaende vurderedes til 1/2 Dlr. Loddet, og en Ske, hvis gennemsnitlige Vægt er 2—3 Lod, har altsaa været 1 à 1 1/2 Dlr. værd. Forhandlingen af Siegburgerkrusene var for største Delen overdraget kølnske Grossister, der forpligtede sig til at overtage bestemte Kvanta, og atter afsatte Varerne videre til Holland, Nordtyskland og Norden. Der er altsaa i høj Grad arbejdet med Eksport for Øje, hvad der forklarer, at man foruden vest-



a. D. 4441 (15,8) *b.* D. 3946 (10,2).
Fig. 4.

og sydtyske Fyrste-, By- eller Adelsvaaben paa Krus fra Siegburg og Rären træffer de nordiske Rigers eller nordtyske Byers Vaaben, medens Frechens Dunke mest bærer det engelske Vaaben, til Tider sammen med det danske paa Grund af Jakob I's Giftermaal med Kristian IV's Søster Anna, saaledes som det bl. a. ses paa en stor, Museet tilhørende Dunk fra 1595, der ganske svarer til et i »The Conoisseur« for Decbr. 1903 afbildet Stykke.

Dekorationen støbtes for sig i Forme af letbrændt, vandsugende Ler og anbragtes først paa Kruset, efterat dette var drejet færdigt paa Drejeskiven. Paa adskillige af Skaarene ses dette meget tydeligt, idet Reliefferne ligger som en ganske tynd Skal udenpaa den egentlige Kærne. Formene, af hvilke man har fundet en Mængde i Skærvelagene, er ikke sjældent forsynede med Aarstal og signerede med Formskærerens Monogram.

Den Skæbne, denne blomstrende Industri havde, er typisk for hele den tyske Renæssancekultur. I 1632 blev Siegburg hærget af Svenskerne, og de fleste Indbyggere flygtede andetsteds hen, saaledes at der 1643 kun fandtes 4 Ovne mod 41 i 1615. Under den pfalziske Arvefølgekrig ødelagde Franskmændene næsten fuldstændig Byen (1688), og de Forsøg, dens gejstlige Overherrer, Abbederne i Benediktinerklostret af samme Navn, gjorde paa atter at bringe Industrien i Live ved store Privilegier, mislykkedes ganske. Ogsaa Hemmeligheden ved Lerets Behandling gik tabt, hvad der for saa vidt var et Gode, som det har vanskeliggjort moderne Forfalskninger.

Museet besidder et i Købmagergade fundet lille Krus, der meget godt illustrerer Overgangen mellem det ældre og yngre Siegburgerstentøj (Fig. 4 b). Formen er endnu den gamle, og det har bevaret Fingerindtrykkene paa Foden, men Bugen er prydet med smaa Medaljoner, af hvilke de to har Relieffer af Syndefaldet, den tredje Renæssanceornamenter. Leret har endnu ikke helt faaet den senere smukke flødehvide Farve, men er noget snavset, Udførelsen er ret raa og Formen plump; Tiden er antagelig 1530—40. Et smukt, om end ikke helt fejlfrit og noget beskadiget Eksemplar af en Snelle fra den bedste Tid (1570—1600) er funden i Magasin du Nords Gaard og gengivet i Fig. 5 d. Dekorationen falder her som almindelig paa Siegburgersnellerne i tre lodrette Striber; Hovedmotivet er en allegorisk Kvindeskikkelse i en Renæssancekartusj, over den Medaljonhoveder,

 7*

under den Rigsørnen flankeret af Staden Kølns tre Kroner og Jülich-Kleves Vaaben. Fremstillingen paa den i Fig. 5 b gengivne Snelle sigter muligvis til en bestemt historisk Personlighed. Under en Bue, fra hvilken Blomster og Løvværk stikker frem, staar en Fyrste klædt efter spansk Mode i en Dragt fra 16. Aarhs. Slutning med Baret, Pibekrave og kort Kappe over Vamsen. Om Halsen bærer han den gyldne skarpt Relief samt af den Fig. 5 c afbildede med det danske, tyske og svenske Rigsvaaben, der stammer fra Herregaarden Kellerup i Jylland. Den er signeret L W 1576.

Omend Siegburgerkrusene vurderes højest af Samlere, er der dog ogsaa i Rären bleven udført Ting, der ikke staar tilbage for dem. Og Byens Pottemagere har forstaaet at give deres Varer en saa ypper-



a. D. 3800 (17,2). *b.* u. Nr. (24,2). *c.* 11731 (25,6). *d.* D. 4719 (23,1).

Fig. 5.

Vlies, og han holder en Blomsterstængel i Haanden, til hvilken maaske Underskriften PAX ICH BEGERT refererer sig. Af Stykket er der kun fundet Skaar, men det havdes i hel Tilstand paa Museet. Tarveligere er en Snelle fra den Peltske Stiftelse i Larslejstræde med Relieffer af Syndefaldet, Korsfæstelsen og Dommedag (Fig. 5 a) og en anden med Billeder af Ester og Rachel (Fig. 4 a). Af Vaabensneller er der f. Eks. fundet Skaar med det ærkebiskoppelige kølnske Vaaben i overordentlig fint og lig Glassur, at den snarere er til Gavn end til Skade for Arbejdet. Medens man i Siegburg meget yndede Figurfremstillinger paa Snellerne og lod Dekorationen dække hele Fladen, er den her hyppigt indskrænket til et Vaaben i et Skjold eller en Ramme, et Reliefportræt eller en enkelt rund Kartusj. Rigere er nogle Kander med cylindrisk Bug, omkring hvilken strækker sig en Frise hyppig med Scener af ren dramatisk Art forestillende Optrin af Landsknægtenes Liv eller, som paa den Fig. 6



Fig. 6. 19481 (20,7).

afbildede, en efter samtidige Stik hentet Bondedans med tilhørende Vers, der her lyder:

Gerhet du mus dapr blasen,
so dansen dèi Buren als weren sei rasen.
Fris up spricht Bastor,
ich verdans di Kap mit en Kor.

Medens der ikke er fundet noget helt Eksemplar af disse Kander, er der derimod udgravet adskillige mer eller mindre velbevarede Sneller, saaledes f. Eks. en i Gotersgade med et meget almindeligt Motiv: Den tyske Rigsørn med det habsburgske Vaaben som Hjærteskjold (Fig. 7 d). Den er signeret I E 1575. Mandens fulde Navn var Jan Emens, og han hørte til Byens mest berømte Formskærere; blandt andet har han 1577 skaaret Stemplet til den smukke Snelle med det danske Vaaben (Fig. 7 b). Baade af denne og af en anden Vaabensnelle, hvor Rigsvaabnet dog fremtræder i en mindre heraldisk rigtig Form med en halv Løve paa Hjælmen, er der fundet Skaar her i Byen. Ligeledes bærer en ved Bygningen af Helmerhus, udgravet overordentlig velbevaret Snelle med en grotesk Medaljon (Fig. 7 c), hans Signatur. Foruden Jan Emens nævnes hans samtidige Baldem Menniken som en ypperlig Formskærer, og ogsaa af hans Arbejder ei der funden et enkelt, nemlig Overdelen af en Snelle med en Renæssancekartusj hvori Venus og Amor; den er betegnet med hans fulde Navn og Aarstallet 1579 (Fig. 7 a).



a. D. 4692 (17,4). *b*. 21033 (24,6). *c*. D. 2643 (23,6). *d*. D. 5103 (15,5).

Fig. 7.

Alle de nævnte Stykker har brun Glassur, men desuden anvendtes baade en jævn graa og en blaa og graa Glassur. Paa den første kan en i Pilestræde funden lille Snelle fra 1599 tjene som Eksempel; den er prydet med et Adelsvaaben, der har den trøsterige Devise: Espoir me confort. Af Sager med blaa og graa Dekoration er der ikke fremdraget hele Stykker, og ligesom det ofte kan være vanskeligt for ikke at sige umuligt at skælne mellem Rärens og Frechens bruntglasserede Fabrikater, tegn er Leret, der i Frechen er lysgraaligt, i Rären mere mørkegraat, medens det for Nassaus Vedkommende i ældre Tid er hvidgult, hvorfor ogsaa den graa eller rettere farveløse Glassur staar langt klarere her end paa Fabrikaterne fra Rären. De for Nassau mest typiske Krus er dog meget lette at kende. De har i ældre Tid en som oftest dyb blaa Bund, hvorpaa er anbragt en Mængde smaa Rosetter, Boller, Stjærner, Hjærter m. m. varierede i det uendelige. Istedetfor disse med sær-



a. D. 4305 (11,1). *b.* u. Nr. (19). *c.* u. Nr. (11,6).

Fig. 8.

saaledes kan de blaat og graat dekorerede forveksles med Arbejderne fra det fjerde Fabrikssted: Nassau, for hvilket netop Anvendelsen af disse to Farver er typisk. Og det gør ikke Sagen lettere, at de enkelte Byer i høj Grad efterligner for ikke at sige ligefrem stjæler hinandens dekorative Fremstillinger. Bondedansen og Landsknægtscenerne fra Rären træffes saaledes hyppig paa Nassauerkrus, hvor det flovere, mindre skarpe Relief gør det sandsynligt, at Formen ikke er skaaret af nyt, men tilvejebragt ved Afformning efter et gammelt Krus. Det eneste sikre Kende- lige Stempler paatrykte Rosetter træder ogsaa indridsede Ornamenter, og hyppig anvendes foruden den blaa Kobaltfarve en brunviolet Mangan. Selve Drikkekarrets Form kunde være meget forskællig, men det kan vist med Sikkerhed siges, at de høje, slanke Sneller aldrig anvendes. Jævnsides med Frechen og i højere Grad end denne By er Nassauer Westerwald det eneste Sted, hvor Stentøjsfabrikationen har holdt sig til vore Dage, men medens i den gode Tid de enkelte Farver staar forbavsende skarpt adskilte, og Ornamenterne fremtræder klart og rent, bliver Udfø-

førelsen i Tidens Løb mere og mere sjusket, og Smagen er i vore Dage bleven langt mere »altdeusch«, end de gamle Stykker nogensinde var det.

At dømme efter Skaarenes Mængde har Nassauerstentøjet ubetinget været det mest almindelige herhjemme, de maa bogstavelig talt maales i Skæpper. Saameget underligere er det, at der kun er bevaret et Par enkelte meget tarvelige, nogenlunde hele Stykker (Fig. 8), af hvilke de to (b og c) er fundne ved Sløjfningen af Volden, medens det lille cylindriske Krus er fra den gamle Gæstgivergaard »Trekroner« i Tornebuskegade, hvor der ved Opførelsen af »Kristelig Forening for unge Mænd«'s nye Hus gjordes en overordentlig stor Mængde Fund af Kakler og Stentøjsskaar samt af Husgeraad fra det 17. Aarh., vistnok altsammen hidrørende fra den'o. 1650 opfyldte gamle Voldgrav.

Tinudstillingen i Kunstindustrimuseet.

Af BERNHARD OLSEN.

Museets Decemberudstilling bragte flere Overraskelser ved sine Bidrag fra Samlere i Specialiteter. Arkitekt S. B. Ingemann mødte med en særdeles omfattende Samling af Mortere i Metal og Træ; Fuldmægtig Chr. Lerche, samt Grosserer T. V. Schmith med Tinsager. At nogen interesserer sig for at samle paa Tin i saadan Masse og Afveksling som det saas her, især i den førstes Bidrag, er meget sjældent og virkede rent ud overvældende. Ellers tager vore private Samlere Afstand fra dette »tredie Metal«, de nøjes med enkelte Stykker, der endda forholder sig yderst beskedne mellem det Opstilledes mere pretentiøse Stykker.

De har Uret og vore to Udstillere Ret; De har set fordomsfrit paa Tinnet. Vel er dette ikke noget ædelt Metal, men det er Kobber og Messing jo heller ikke og dog har man tidligere mere end nu, fyldt Stuerne dermed selv som Køkkentøj eller Sengevarmere. Men ved sin dekorative Evne hævder Tinnet sig en Plads ved Siden af disse skinnende Metaller. Dets Glans er mere holdbar end selve Sølvets; den er diskretere og skikker sig til at pryde et Hjem og gøre det gammeldags. Der følger en egen intim, hyggelig Stemning med det, og intet Metal tager sig bedre og mere tilbageholdent ud paa Hylder og Rækker mod et mørkt Panel. Særligt her kommer det til sin Ret og fulde Virkning. Det ser sandsynligt ud, hvor det findes anvendt i flere Eksemplarer, meget mere end Sølvet, som selv de pretentiøseste Samlere maa holde til Maade med. Tinnet er skabt til daglig Brug og det kan siges til Hr. Lerches Ros, at han har forstaaet dette og i stort Omfang genoplivet det som Bordmetal i sit Hus. Her er det kommet til sin Ret som »Borgermands Sølvtøj«, et Navn, man gav det i gamle Dage.

Det er ikke hos alle Samlere, at de indkøbte Sager bliver til en Del af Huset. Undertiden staar de deri som fremmede, ja fjendtlige Ting, til ingen Gavn og knap til Pynt. Jeg har en Gang i Stockholm set noget saadant. Det var hos en gammel og rig Ungkarl. Alle Skabe og Skuffer var fyldte, alle Møbler besatte; der hang Smykker paa Ryggen af de polstrede Sofaer og Stole, saa tæt, at Betrækket knap saas. Paa Gardinerne var Lommeure anbragt i Rækker fra Loft til Gulv. Jeg spurgte Husbestyrerinden, der viste mig rundt, om det var muligt at se Gæster i et saadant Lager: »Herren byder undertiden paa Middag« svarede hun, »men naar de har spist, tager han dem hen paa et offentligt Sted«. Spisestuestolene var det eneste, man kunde sidde paa i det Hus.



Tinsager fra Fuldmægtig Chr. Lerches Samling.

Herr Lerche er i den Grad modsat nævnte typiske, stockholmske Samler, at det maa være af Interesse at erfare noget om Maaden, hvorpaa hans Samling er bleven til og udviklet, og her anføres som en Kontrast den Vej, han er gaaet sobert og jævnt. Han har selv været saa god at give nogle Oplysninger:

»Det var et Besøg hos min Svoger Professor Börjeson i Stockholm for c. 10 Aar siden, der gav Stødet til min Samling, idet jeg hos ham saa en Del smukke Tinfade og Krus anvendte som Dekoration i hans Stuer. Jeg købte saa der et Par beskedne Krus hos Santesson (en Kandestøber) hvormed vi prydede min Stue herhjemme. Senere fandt jeg tilfældig hos Hr. D., her i Kjøbenhavn mellem en Del Skrammel og forglemte Sager forskellige Tingenstande, som han i sin Tid havde havt hjem fra en Rejse i Syd-Tyskland og da han var ked af at have dem liggende, købte jeg det meste af ham.

Efterhaanden fandt jeg saa hos Antikvitetshandlere og paa Auktioner her i Landet flere Genstande og vi benyttede dem i vort Hjem dels som Pynt, dels som Brugsgenstande.

I sidstnævnte Retning mener jeg, at det gør et langt mere festligt Indtryk at dække et Middagsbord med alle de forskelligt formede Fade og Skaale af Tin og med de høje Kirkestager forbundne med Grønt, end man kunde opnaa ved Anvendelse af Porcelæn.

Jeg har stedse interesseret mig for smukke gamle Sager, men da jeg ikke raader over større Pengemidler, og desuden var klar paa, at hvis jeg ikke begrænsede mig, vilde jeg enten faa mit Hjem omdannet til et Museum, eller til at ligne en Marskandiserbod, i hvilken Henseende jeg har set afskrækkende Eksempler, valgte jeg, at slaa mig paa Tinnet, dels fordi der kun var faa, som samlede paa det og Konkurrencen saaledes blev mindre, dels fordi det i sig selv er saa smukt et Metal, naar det bliver behandlet paa rette Maade uden alt for besværlige Renselsesprocesser, dels fordi det, som sagt, i høj Grad kunde gøre Nytte i Huset.

Senere, da Samlingen voksede, kom for mig, som for saa mange andre, Sam-



Tinsager fra Fuldmægtig Chr. Lerches Samling.

lermanien frem og jeg fik Interesse for at tilvejebringe en Illustration til Tinnets Benyttelse gennem Tiderne, men aldrig for at tilvejebringe Masser af den samme Form, derfra dog undtaget Service«.

Saavidt Hr. Lerches egne Ord. Det er en lille Redegørelse, som kan tjene til Rettesnor for andre Samlere, der ikke har Evner til at brede sig paa større Felter.

I den Lercheske Samling er den mindste Del af dansk Oprindelse, hvilket for Dansk Folkemuseum, der selv ejer betydelige Masser af dansk Tintøj, har været en stor Skuffelse. Det har ikke her fundet Lejlighed til at øge sin Liste over danske Tinmærker. Hvad Hr. Lerche har samlet er for største Delen købt i Udlandet, særlig i Tyskland og saa langvejs fra som Italien.

Der findes af den Grund i Samlingen mange Genstande til kirkeligt Brug, statelige Alterstager, Røgelsekar, Vievandskar, Salvebøsser og Hængekar, desuden er der en Mængde tyske Lavssager, men Hovedmængden er dog Husholdningsting, Køkkentøj, Kander, Tallerkener, Skeer og andet Bordservice. Ud af disse rige Beholdninger er foretaget Udvalg af de bedste Stykker, der ordnede i en Række Opstillinger, er blevne fotograferede. Vi gengiver her to af disse Billeder. Fig. 1 viser paa sin øverste Hylde 3 Maskiner til varmt Vand, alle i meget skønne Former. Paa mellemste Hylde findes til højre et ret sjeldent Stykke, en Madspand. Denne er nu gaaet helt af Brug, men for en 50 Aar siden saas de hyppigt paa Gaderne i København. Restaurationer fandtes vel, men de var den Gang en Luksusting og kun de tarvelige, der hed »Spisekvarterer« havde et dagligt, fast Publikum. Megen Middagsmad leveredes herfra eller fra Kogehusene uden siddende Gæster til Kunder i Byen. Mellem 12—2 saas mangfoldige Madspande blive baarne gennem Gaderne. De var i flere Etager, Karrene satte ovenpaa hinanden med et Fyrfad fyldt med Tørveglø-

der paa Bunden af den tilhørende Madspandskurv.

Paa nederste Hylde ses tre Kaffekander med Haner. Den største med 3 Haner og af særdeles elegant Form kendt fra hyppige Udførelser i Messing. Hanke, Ben og Haner er af Malm. (Engelsk Arbejde). Kanden til højre er i den Sølvsmedform, som Franskmændene kalder *contourné*, paa uheldigt Dansk gengivet med »knækket« Arbejde. Bedre er det at kalde det for »vredet« da dette Ord giver en Forestilling om Overfladens rhytmiske Snoninger.

Endvidere ses her Kaffekedlen i sin klassiske dagligdags Facon og til højre et lille Fad med Træskaft, der sattes paa Bordet med Trægløder i til at tænde Tobakken i Kridtpiberne den Gang, da de »kemiske« Svovlstikker endnu ikke var opfundne.

Paa Figur 2 staar paa øverste Hylde til venstre to Føringsspande, hvori Barselmad og Sygemad forhen sendtes som Vennegaver. Det var oftest Vandgrød med Korender og havde Patienterne mange Venner, fik de adskilligt mere end de vilde have godt af at nyde.

Paa alle tre Hylder staar Terriner (to med Underfade) i saa tiltalende Sølvsmedstil med varieret bosserede og reliefprydede Overflader, at de vilde være en Pryd ogsaa for et moderne Middagsbord. To af dem er sandsynligvis svensk Arbejde.

Vore Museer, Nationalmuseets anden Afdeling, samt Dansk Folkemuseum, har mange ældre og yngre Sager i Tin i smukt, til Dels dansk Arbejde. Af dem vil vi bringe Afbildninger og Forklaring i en senere Afhandling.

Danmarks Industri efter Folketællingen 1901.

Ved JOHS. DALHOFF,
cand. mag. i Statsvidenskab.

Industristatistiske Oplysninger faar man paa to forskellige Maader: ved specielle Industritællinger, som den, der afholdtes herhjemme i 1897 og næste Aar agtes gentaget, efter at Fællesrepræsentationen derom har indgivet Andragende, og ved de almindelige Folketællinger, der ganske vist er rettede paa hele Befolkningen, men ved sin Opgørelse af Erhvervsforholdene, kommer til at gøre Rede for hver enkelt Erhvervsgruppe, og saaledes ogsaa for den Del af Befolkningen, der lever af Industri og Haandværk, ved enten selv at være beskæftiget heri, eller ved at forsørges af disse. Medens Industritællingerne give Oplysninger om Industrien som saadan: Antallet af industrielle Bedrifter, deres Produktionsmidler og Arbejdskraft, og andre lignende Forhold, dreje Folketællingerne sig om de Industridrivende, deres Antal og personlige Forhold dem vedrørende, og det er saa langt fra, at disse to Tællinger overflødiggøre hinanden, at de tværtimod supplere hinanden og udfylde de Oplysninger, de hver for sig give, saaledes at det er et Savn, der er tilfredsstillet baade ved at afholde Industritællinger og ved at lade Folketællingerne underkastes en langt udførligere Behandling, end der tidligere er bleven dem til Del*).

Dette gælder navnlig den sidst afholdte Folketælling (af 1901), hvis Resultater nu foreligge i detailleret Bearbejdelse, offentliggjort af Statens statistiske Bureau**). Af den Del af dette Tabelværk, der særlig omhandler Industrien, skal her gives en Del Uddrag.

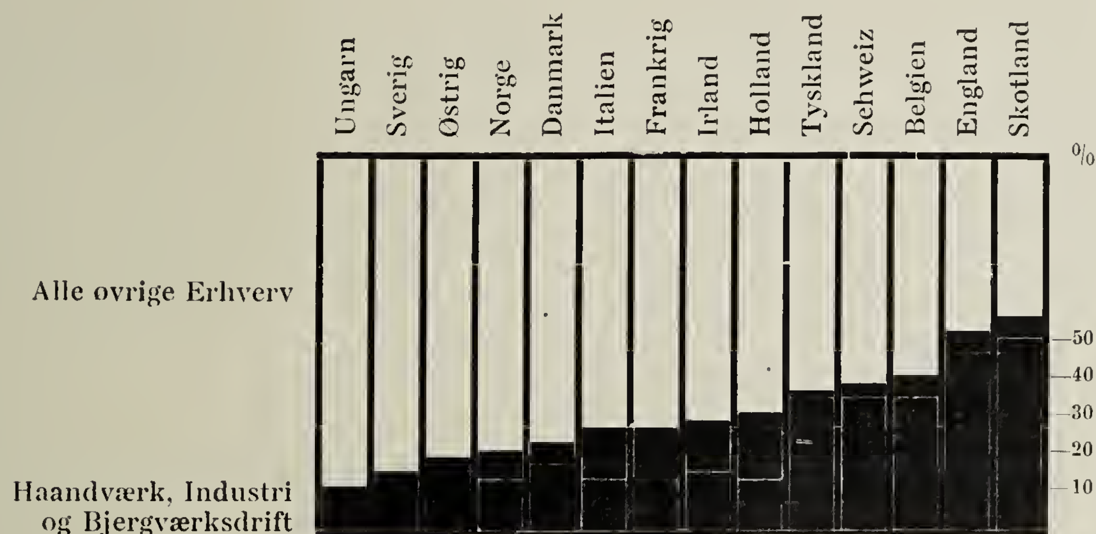
Tallet paa den Del af Danmarks Be-

*) Se f. Eks. C. Nyrop: Hvorledes staar det til med den danske Industris Statistik? Nationaløkonomisk Tidsskrift 1881.

**) Statistisk Tabelværk, 5. Række, Litra A, Nr. 4.

folkning, der henføres til Erhvervsgruppen Haandværk og Industri var ialt c. 675,000, hvilket vil sige c. 28 pCt. af den hele Befolkning. Fra Tælling til Tælling er Antallet steget ikke blot absolut, men ogsaa relativt, uden at man dog er i Stand til nøjagtigt at konstatere Tilvæksten, da man til de forskellige Tider har brugt en noget forskellig Klassificering. Det vil dog næppe afvige langt fra de virkelige Forhold, naar man siger, at i Begyndelsen af forrige Aarhundrede var det kun c. 10 pCt. af Befolkningen, der kunde henregnes til Industrien, midt i forrige Aarhundrede c. 20 pCt., i 1890 c. 25 pCt., og nu altsaa ved Begyndelsen af dette Aarhundrede c. 28 pCt. Eller for at udtrykke det paa en anden Maade: for hver 100 Mennesker der i 1801 levede i Danmark var der i 1901 263, men for hver 100 Haandværkere og Industridrivende, der dengang var, er der nu 933. I Tiden 1890 til 1901 er hele Befolkningen gaaet frem med c. 13 pCt., den Del der lever af Industri med c. $15^1/_2$ pCt, den Del, der lever af Handel og Transportvirksomhed med c. $37^1/_2$ pCt. og endelig Antallet af Landbrugere med kun c. $4^1/_3$ pCt. Vi se altsaa, at den Arbejdskraft, som den stadige aarlige Befolkningstilvækst stiller til Raadighed, kun i ringe Grad er kommet Landbruget, i stigende Grad derimod de andre Erhverv til Gode, en naturlig Følge af, at en stor Del af Landbrugets tidligere Virksomhed er overgaaet til disse andre Erhverv: Industrien, Handelen og Transportvirksomheden, alt som Arbejdets Deling er bleven mere gennemført.

En Sammenligning mellem Danmark som Industriland og de vigtigste andre europæiske Lande frembyder ogsaa sin Interesse, men tillige en Del Vanskeligheder, da Oplysningerne ikke er ganske homogene. Nedenstaaende Tegning giver dog nok et i Hovedsagen rigtigt Billede af Forholdene i Slutningen af det 20. Aarhundrede. For Rusland og en Del andre Lande savnes Oplysninger. Tallene omfatte kun den erhvervsmæssigt beskæftigede Del af Befolkningen, hvorfor bl. a. Procenttallet for Danmark er noget lavere, end det der ovenfor er nævnt.



Som man ser er det en ret betydelig Forskel, der er paa Landene indbyrdes, og hvad Danmark angaar maa det vel nærmest endnu karakteriseres som et Landbrugsland, dog ikke i saa udpræget Grad som enkelte andre Lande.

Undersøge vi nu nærmere Danmarks industridrivende Befolkning, finde vi den fordelt i mange forskellige Industrigrene, der efter den forarbejdede Genstands Art naturligt kan samles i følgende 12 Hovedgrupper, som her skal anføres med det Antal, der kommer paa hver:

Tilvirkning af Næringsmidler . . .	95,667
Tekstilindustri	31,976
Beklædningsindustri	140,879
Jordarbejde, Bygnings- og Møbelindustri	189,154

Trævareindustri	29,864
Læderindustri	4,138
Sten-, Ler- og Glasindustri	33,568
Metalindustri	102,444
Forsk. teknisk og kemisk Industri	15,085
Papirindustri	3,936
Bogindustri m. m.	14,887
anden Industri, uden nærmere Angivelse	13,015

Hvad angaar de enkelte Fag indenfor disse Grupper, tælle naturligvis ogsaa disse et højst forskelligt Antal Personer; som de største Fag kan nævnes følgende, der alle talte over 10,000 Personer hver:

Møllere	16,100
Bagere	20,800
Slagtere	22,700
Bryggere	13,000
Tobaksfabr.	10,300
Vævere	15,500
Skrædere	28,000
Syersker	42,700
Skomagere	37,000
Træskomagere	12,000
Jordarbejdere	16,300
Murere	52,600
Tømrere	32,300
Snedkere	40,300
Malere	19,000
Sadelmagere	10,300
Smede	41,000
Maskinfabr.	37,000

Som det gælder Tallet paa industridrivende som Helhed, at det er i stadig og livlig Vækst, saaledes gælder det ogsaa de fleste enkelte Fag; men med de Ændringer som Produktions- og Afsætningsforholdene med Tiden undergaa, er der dog enkelte Fag, der efterhaanden svinde ind, for maaske engang helt at gaa ud af Spillet. Af saadanne Fag, til hvilke der henhørte et færre Antal Personer i 1901 end i 1890, kan nævnes: Kobbersmede, Pottemagere, Møllebyggere, Møllere, Rebslagere, Træskomagere og Drejere.

Et Spørgsmaal, der naturligt frembyder sig, er dette, hvor stor en Del af de til Industrien henregnede Personer, der er egenlige Udøvere af en Virksomhed og derved forsørger sig selv eller andre, og hvor stor en Del der kun tilhører Industrien, som forsørgede af disse, samt hvor mange af henholdsvis, den ene eller den anden Part, der er Mænd og hvor mange Kvinder. Følgende Tabel giver Svaret herpaa.

	Forsørgere	forsørgede	Tilsammen
Mænd	208,688	136,188	344,876
Kvinder	67,055	262,682	329,737
Ialt	275,743	398,870	674,613

Antallet paa de egenlige industridrivende og Haandværkere er altsaa c. 276,000, hvoraf over tre Fjerdedel Mænd, knap en Fjerdedel Kvinder. Til Sammenligning kan anføres, at under immateriel Virksomhed og Landbrug finder man omtrent den samme Fordeling mellem Mænd og Kvinder, men af de i Handel og Transportvirksomhed beskæftigede er knap $^1/_5$ Kvinder, blandt Tyendet derimod c. $^9/_{10}$ og blandt dem, der leve af deres Midler eller af Understøttelse over Halvdelen. Ogsaa indenfor Industriens enkelte Grupper og Fag træffer man store Forskelligheder: i Tekstil- og Beklædningsindustrien er der flere Kvinder end Mænd, under Jordarbejds-, Bygnings- og Møbelindustri saa godt som ingen Kvinder.

De 276,000 Forsørgere er vi endvidere i Stand til at dele dels i dem, der kun har sig selv, og i dem, der tillige har andre at forsørge, dels efter deres sociale Stilling indenfor Erhvervet i følgende tre Grupper: a) selvstændige: Mestre, Fabrikanter, Direktører; b) Funktionærer: Kontor-, Lager-, Butikspersonale, Tilsynshavende, Bestyrere, o. l., og c) Arbejderklassen: Svende, Lærlinge, faglærte eller ufaglærte Arbejdere, Fyrbødere, Bude o. l.

	Af de 275,743 Industridrivende var:	Af disse forsørgede kun sig selv	sig selv og tillige andre
Selvstændige	104,008	40,906	63,102
Funktionærer	8,222	4,553	3,669
Arbejdere	163,513	93,843	69,670

For hver 100 selvstændige er der altsaa 8 Funktionærer og c. 157 Arbejdere, og vi faar belyst et karakteristisk Træk hos de 3 Klasser, idet vi se, at henholdsvis 61, 45 og 42 pCt. er Familjefædre (ɔ: forsørge andre); men undersøge vi, hvormange hver af disse havde at forsørge, bliver det for hver 100 selvstændige 280, for hver 100 Funktionærer 260 og for hver 100 Arbejdere 300, svarende til en Kone og omtrent to Børn til hver. Naar Familjefædrene blandt Arbejderne har flest at forsørge, er det væsentligst, fordi de er yngre end de selvstændige og derfor har flere smaa Børn, færre voksne Børn, der klare sig selv, men naar Funktionærklassen staa med det lavesteAntal, staar det uden Tvivl i Forbindelse med, at deres Løn staar i et saadant Forhold til deres standard of life, at den for dem sætter snævrere Grænser for Familjens Vækst, end for de andre Klasser.

Vi træffer ogsaa andre karakteristiske Forskelligheder hos disse tre Klasser, som f. Eks. Aldersfordelingen, hvad nedenstaaende Tal*) viser:

	blandt 100 selvstændige	Funktionærer	Arbejdere
var under 25 Aar	4,4	19,7	40,1
mellem 25 og 60 Aar	79,1	75,1	56,0
over 60 Aar	16,5	5,2	3,9

Der sker en stadig Oprykning fra de uselvstændiges til de selvstændiges Klasse med den stigendeAlder, hvorfor der blandt de første er saa forholdsvis mange unge, blandt de sidstnævnte saa forholdsvis mange gamle. Ser vi endelig paa Forholdet mellem Antallet af gifte eller Enkemænd og ugifte, og tager samtidig Hensyn til Alderen, kommer der ogsaa her Forskel frem. Saaledes var Antallet af gifte og Enkemænd blandt 100 i hver af de nedenstaaende Grupper:

Af 100 var gifte:

	Selvstændige	Funktionærer	Arbejdere
18—25 Aar	39,0	5,9	9,8
25—30 —	69,8	41,0	56,1
30—60 —	87,7	79,6	84,1

*) Kvinderne er her udeladt, da særlige Forhold gør sig gældende for dem.

Sammenligner man først de selvstændige med Arbejderne, ser man, at den sociale og den ægteskabelige Stilling staar i nøje Forbindelse med hinanden i de yngre Aldre: bliver man selvstændig før sit 25. Aar, gifter man sig langt snarere, end om man endnu gaar som uselvstændig, men med Tiden jævnes Forskellen ud, saaledes at naar man kommer op over de tredive, spiller det ingen Rolle om man hører til den ene eller anden Klasse — i saa Henseende. Kun i Mellemstanden — Funktionærklassen, er Tilbøjeligheden til Ægteskabsindgaaelse stadig mindre end blandt de andre, af samme Grund som nævntes ovenfor, hvor Talen var om Familjens Størrelse.

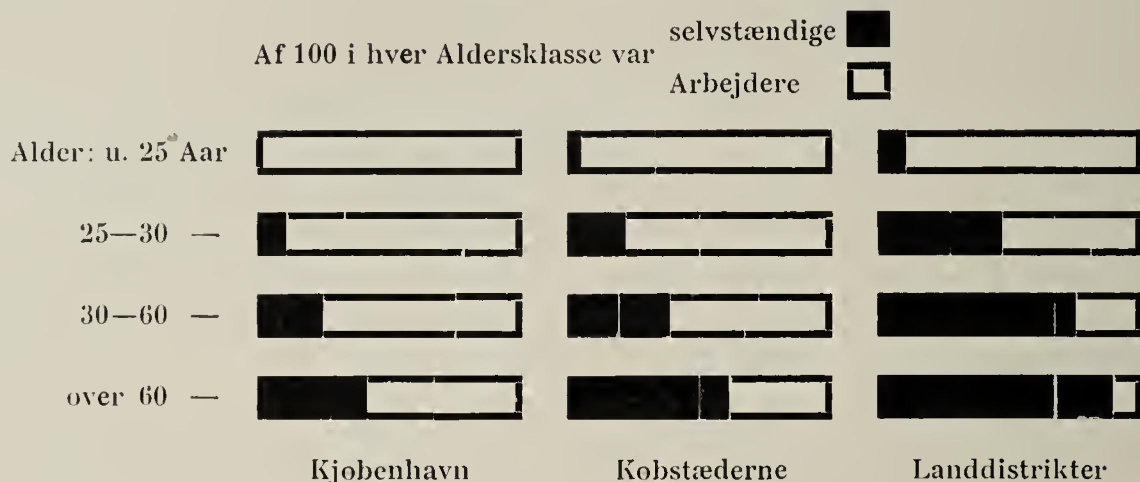
Det maa dog vel erindres, at der her kun er Tale om de Hovedresultater man faar ved at sammenlægge mange højst forskellige Enkeltresultater.

Den Udvikling, der har ladet den moderne Storindustri vokse op Side om Side og i Kamp med det gammeldags Haandværk har ikke blot omkalfatret Industrien selv, men ogsaa bragt Ændringer i deres Forhold, som arbejde deri henholdsvis som Mestre og Svende eller som Fabrikanter og Arbejdere, Ændringer som kan statistisk belyses. Det er dog ikke muligt paa Grundlag af Folketællingen at udskille de industridrivende fra Haandværkerne — det maa det blive Industritællingens Sag at gøre — men dels har vi Lov til at gaa ud fra, at Kjøbenhavn i højere Grad end Købstæderne, disse i højere Grad end Landet er Storindustriens Sæde, og omvendt for Haandværkets Vedkommende, og saa undersøge Forholdene i hver af disse tre Dele af Landet for sig, og dels kan vi udtage og undersøge enkelte Fag som Typer for den lille og den store Industri.

Tage vi først de tre Dele af Landet, finde vi straks Forskelligheder i Forholdet mellem Antallet af selvstændige, Funktionærer og Arbejdere, idet Procentfordelingen er følgende for:

	Hovedstaden	Provinsbyerne	Landet
Selvstændige	17	33	59
Funktionærer	5	4	1
Arbejdere	78	63	40
	100	100	100

I Kjøbenhavn er der for hver selvstændig c. 5 uselvstændige, i Provinsbyerne 2, og paa Landet knap 1. Derfor bliver ogsaa Chancen for med Aarene at blive selvstændig saa langt mindre i Kjøbenhavn end paa Landet, d. v. s. i den store end i den lille Industri, saaledes som nedenstaaende Tegning giver et Billede af det. For Overskueligheds Skyld er Funktionærklassen, saavelsom Kvinderne indenfor hver Klasse udeladt.



Men hvor Chancen for at blive Mester er saa lille, er der heller ingen Grund til at vente med at gifte sig. Blandt 100 Arbejdere træffe vi da ogsaa følgende Antal gifte:

	Kjøbenhavn	Provinsbyer	Land
18—25 Aar	12,5	11,9	5,9

Det er klart at naar man har saa ringe Udsigter som i Kjøbenhavn til at faa egen Bedrift, udsætter man ikke Ægteskabet, saaledes som paa Landet, hvor man langt hyppigere først nedsætter sig og saa gifter sig.

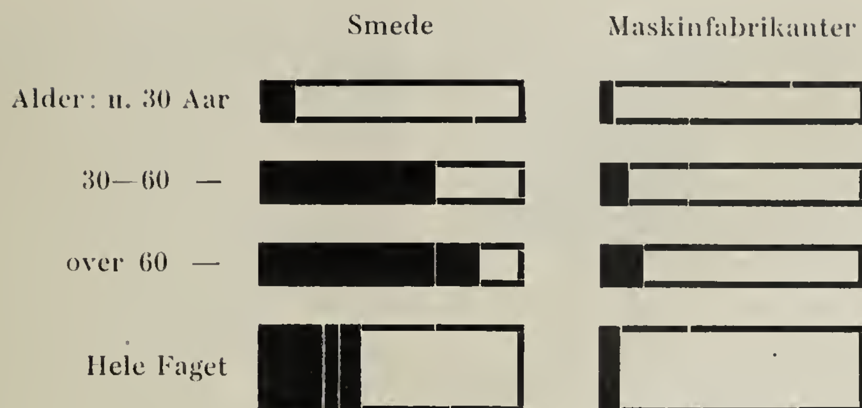
Storindustrien medfører ogsaa andre Forandringer i Arbejdernes personlige Forhold. Man har saaledes Tal paa, hvormange, der indenfor hvert Fag og i hver af de tre Dele af Landet faar Kost og Logi hos deres Principal, og som rimeligt er, viser det sig, at jo flere Arbejdere, der kommer paa hver Arbejdsgiver, des sjældnere bliver dette System. I Kjøbenhavn var Antallet paa dem 1097, i Provinsbyerne 6667, paa Landet 15,896 d. v. s. henholdsvis 1,7, 10 og 33 pCt. af alle Arbejdere og Funktionærer paa hvert Sted. Ligeledes kan man undersøge, i hvor mange Tilfælde det er Arbejdsgiverens Børn, der arbejde i hans Bedrift — et Forhold som Storbedriften ogsaa umuliggør ved det skarpere sociale Skel, den drager mellem Arbejdere og Arbejdsgivere.

Antallet af Børn, der var Arbejdere i Faderens eller Moderens Bedrift var:

i Kjøbenhavn	537	eller	0,9	af 100
i Købstæderne	1810	—	3,0	—
paa Landet	4109	—	9,1	—

Derimod er det i mindre Grad udelukket, at Børnene kan arbejde som Funktionærer, Kontorister eller lign. hos Forældrene. Af 100 Funktionærer havde Plads i Forældrenes Bedrift henholdsvis 2,2, 4,5 og 6,6 i Kjøbenhavn, Købstæder og Land. Som man ser, afvige disse Tal langt mindre fra hinanden end de tilsvarende for Arbejderne.

Alle de heromhandlede Forskelligheder træde dog endnu langt skarpere frem, naar vi undersøge to enkelte Fag, der er Typer paa den lille og og den store Industri, som f. Eks. Smedene og Maskinfabrikanterne. Ogsaa her giver den grafiske Fremstilling lettest en Oversigt over det forholdsvise Antal Arbejdsgivere og Arbejdere; øverst for de forskellige Aldersklasser, nederst for hele Faget.



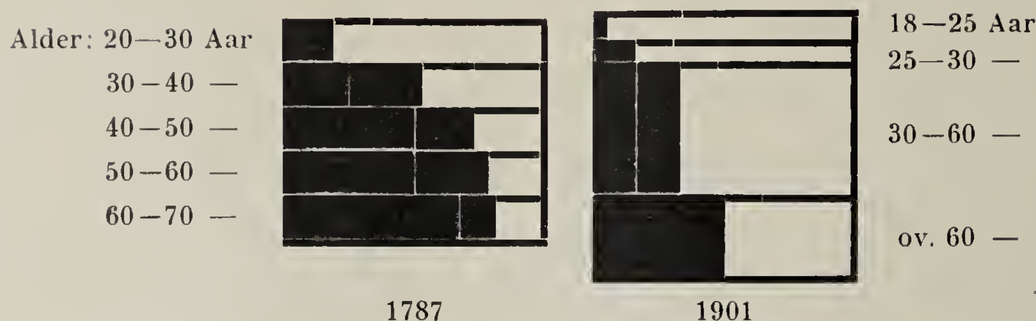
Efter hvad ovenfor er nævnt skal saa ogsaa Smedesvendene, med de gode Udsigter til at opnaa Selvstændighed, gifte sig senere end Maskinarbejderne, og at det er Tilfældet, viser sig ogsaa tydeligt deri, at af 100 Smedesvende i Alderen 18—25 Aar er kun 5 pCt. gifte, i Alderen 25—30 Aar 54 pCt., men af 100 Maskinarbejdere i Alderen 18—25 15 pCt. og 79 pCt. i Alderen 25—30 gifte; ligeledes viser det sig, at af Smedesvendene er 26 af hver 100 Familjefædre (har andre end sig selv at forsørge) af Maskinarbejderne 60 af hver 100, medens omvendt af Smedesvendene og -lærlingene 40 af 100 faa Kost og Logi hos Mesteren, af Maskinarbejderne kun 3.

Desværre savner man i høj Grad Oplysninger om de her nævnte Forhold fra tidligere Tid, der kunde tjene til Sammenligning af Fortid med Nutid og vise Udviklingens Retning og dens hurtige eller langsomme Gang. Man skal helt tilbage til 1787 for at finde en Statistik her i Danmark, der kombinerer Alder og ægteskabelig Stilling med Erhverv*), og den giver endda kun et Billede med grove Træk, hvoraf her dog kan anføres nogle Enkeltheder. Ser vi bort fraLandhaandværkerne, der jo indtager en Særstilling, da de fleste Næringer var bundne til Byerne, kan man anslaa Antallet i Danmarks Købstæder (med Kjøbenhavn)

Af Kunstnere og Fabrikanter til c. 1800
deres Karle og Drenge...... til c. 2400
Haandværksmænd......... til c. 7000
deres Svende og Drenge..... til c. 8500

Af selvstændige var der altsaa henimod 9000, af Medhjælpere henimod 11,000, det vil sige kun lidt over een Medhjælper gennemsnitlig for hver selvstændig. I Modsætning hertil har vi i Danmarks Byer i 1901 41,000 selvstændige og 126,000 Medhjælpere, altsaa Forholdet 1 : 3. Allerede heraf ser man, at Chancen for at opnaa Selvstændighed er betydelig ringere end dengang, og endda er der forskellige Forhold, der maa tages i Betragtning, som end yderligere forringer Udsigten for at rykke op fra den ene til den anden Klasse. Mange af dem, der nu regnes med til selvstændige industridrivende, fandtes slet ikke eller faldt i al Fald ikke ind under denne Kategori i 1787, navnlig de mange Kvinder, der ernære sig som Syerker, Vaskeriejere og andre, og som vejer langt tungere i de selvstændiges end i de uselvstændiges Vægtskaal, og baade om dem og mange andre gælder det, at det nu i langt mindre Grad end dengang er Tilfældet, at man begynder som Medhjælper, for at avancere til selvstændig, nu er man langt hyppigere enten det ene eller det andet, og naar ikke fra at være det ene til at blive det andet. Disse Forhold maa tages i Betragtning, naar vi paa sædvanlig Maade undersøge Talforholdet mellem de 2 Klasser i de forskellige Aldre. Tegningen kan dog kun saa omtrentlig give det rette Billede, da Aldersgrupperingen ikke er den samme.

*) Se herom blandt andet Rubin: Folketal og Fodselshyppighed. Historisk Tidsskrift 1900, og Westergaard: Socialismen og Samfundsudviklingen.



Procentvis Fordeling mellem Mestre og Svende.

Ville vi undersøge Forholdet mellem gifte og ugifte blandt vore Dages Arbejdere og Laugstidens Svende træder Forskellen ogsaa her skarpt frem. — Heller ikke her har vi dog helt de samme Aldersklasser at sammenligne. — Der var i Danmarks Byer i 1787 i Alderen 20—30 Aar 1070 Mestre og Fabrikanter, hvoraf 432 var ugifte, 4942 Karle og Svende, hvoraf 4505 ugifte, eller henholdsvis 60 pCt. og 9 pCt. var gifte. I 1901 var i Alderen 18—30 Aar af Mestrene 67 pCt. og af Svendene og Arbejderne 30 pCt. gifte, og kunde man fradrage de 18—20 aarige, kom man sikkert til det Resultat, at nu over 40 pCt. af Svende og Arbejdere i Alderen 20—30 Aar var gifte. Baade for Mestre og Svende er Procentantallet af gifte saaledes steget (henholdsvis fra 60 til 67 og fra 9 til 40), hvad der stemmer med, at man i det hele taget gifter sig tidligere nu end dengang. Men medens Tallet for Mestrene er kun $^1/_{10}$ større, er det for Svendene fire Gange saa stort. Disse Tal give et interessant Bidrag til Karakteristikken af den industrielle Revolution, der har fundet Sted i Løbet af det sidste Hundredaar.

Hvad her er fremdraget er kun enkelte Sider af det nævnte Tabelværks rige Indhold. Det kan kun anbefales alle, der studere vore Dages sociale Tilstande og Erhvervsforhold, selv at skaffe sig et nøjere Kendskab dertil.

Statistiske bemærkninger om Evropas tre folkeslag*).

Af EDV. PH. MACKEPRANG.

Germaner, romaner og slaver har delt Evropas 10 mill. kvadratkilometer mellem sig; den slaviske folkestamme har taget broderparten, hele Østevropas 6 mill. kvadratkilometer, medens germanerne maa nøjes med Nordvestevropas $2^1/_2$ mill. og romanerne med Sydvestevropas $1^1/_2$ mill. kvadratkilometer. Hvis en folkestammes rigdom skal maales i jord, er slaverne Evropas rigeste, men jordmængden er ingen god maalestok, jorden faar først værdi, naar den er befolket, og jo flere mennesker, den rummer, desto større værdi. Set fra dette synspunkt kan man snarere regne romanerne som de heldigste, paa hver kvadratkilometer i Sydvestevropa, bor der gennemsnitlig 67 mennesker, medens germanerne maa nøjes med 60 og slaverne med kun 27 mennesker pr. kvadratkilometer. Ved siden af menneskeantallet bestemmes jordens værdi af klimaet, og ogsaa i den henseende har slaverne utvivlsomt trukket det korteste straa, og ogsaa her har romanerne opnaaet det bedste.

Til trods for disse rent ydre gunstige betingelser staar romanerne, hvad rigdom

*) Alle de nedenfor nævnte tal er beregnede paa grundlag af G. *Sundbärgs* »statistiska öfversiktstabeller för olika länder«.

og velvære angaar, ikke som det første blandt Evropas tre folkestammer. Klimaet gør ikke alt, menneskenes evne til at dyrke jorden spiller en nok saa stor rolle; medens germanerne høster 10 fold, kan romanerne kun høste 8 og slaverne endog kun 5 à 6 fold. Befolkningstætheden gør heller ikke alt, naar 26 $^0/_0$ af germanerne, 16 $^0/_0$ af romanerne og kun 7 $^0/_0$ af slaverne boer i byerne, saa er dette et tegn paa en tilsvarende forskel i industriel evne og dygtighed. Og forøvrigt maa romanerne med hensyn til befolkningstæthed snart vige pladsen for germanerne. Ved aaret 1800 var der i Evropa lige mange germaner, romaner og slaver, ca. 60 mill. mennesker af hver race, nu hundrede aar senere, udgør germanerne stadig en tredjedel af Evropas befolkning, medens romanerne maa nøjes med en fjerdedel; fortsættes denne udvikling endnu nogle decenier, vil Nordvestevropa være det tættest befolkede, saa kommer kapløbet til at staa mellem germaner og slaver; om den sidstnævnte race tilsidst vil vinde, maa afhænge af, om slaverne fortsætter deres raske befolkningstilvæxt: fra i aaret 1800 at udgøre en tredjedel udgør de nu tofemtedelen af Evropas befolkning; slaverne er i de forløbne hundrede aar fordoblet $1^1/_2$ gange, germanerne $1^1/_3$ og romanerne kun $^2/_3$ gange.

Man har med god grund villet maale en nations, en races kulturhøjde efter dødelighedens størrelse, jo lavere dødelighed, desto højere kultur; i saa fald staar germanerne højst i kultur med en dødelighedsprocent af 2,1, derefter romanerne med 2,4 og endelig slaverne med 3,2. Naar slaverne trods dette, dog vokser hurtigst, skyldes det først og fremmest den slaviske nations frugtbarhed: aarlig fødes der mellem 4 og 5 levende børn for hver 100 slaver, medens hver 100 germaner og romaner har henholdsvis $3^1/_3$ og 3 levende børn. Men ogsaa denne store frugtbarhed hos slaverne maa tilskrives en mangel paa kultur, ti fysiologisk set, er frugtbarheden ret uafhængig af racen. Samtidig kan man maaske paastaa, at romanernes lave fødselshyppighed er et udslag af »overkultur«. De samme forhold, som man finder i fødselstallene, genfindes i ægteskabshyppigheden: blandt 1000 slaver gifter der sig aarlig over 17, blandt et tilsvarende antal germaner og romaner henholdsvis $15^1/_2$ og 15.

Den slaviske races stærke tilvækst (i Evropa) skyldes dog foruden det forholdsvis store fødselsoverskud, en ringe udvandringstilbøjelighed; medens der aarlig fra Evropa udvandrer 75000 germaner og 45000 romaner, udvandrer der kun 20,000 slaver, antallet af Evropas germaner og romaner formindskes saaledes aarlig med c. $^1/_4$ $^0/_0$, medens slavernes antal kun reduceredes med $^1/_{16}$ $^0/_0$.

Dog er denne ringe udvandringstilbøjelighed snarere et daarligt end et godt tegn; den germanske race har — naar vi ikke som hidtil udelukkende betragter Evropa, men hele jordkloden — utvivlsomt udvist de største udviklingsmuligheder, og udviklingsmuligheder der er blevet begunstiget ved omplantning paa ny jord, alene Nordamerika rummer c. 100 mill. germaner, medens romanerne i Sydamerika kun tæller 40 mill. og slaverne i Sibirien et endnu langt mindre tal, hele Sibiriens befolkning er c. 25 mill.

Maales racernes udviklingstilbøjelighed i den erhvervede jordmængde, viser det sig, at germanerne ejer c. 40 mill. kvadratmil fremmed jord, slaverne c. 20 mill. og romanerne c. 10 mill.; tilsammen hersker alle tre racer over c. 60 $^0/_0$ af vor jordklodes landmasse.

Det bedste maal for kulturhøjden er den almindelige folkeundervisnings omfang og intensitet; nogle tal hentede fra dette omraade er illustrerende. Af samtlige børn mellem 5 og 15 aar gaar hos germanerne de trefjerdedel i skole, hos romanerne lidt over halvdelen og hos slaverne knap den ene tredjedel, dette vil med andre ord sige, at omtrent alle de germanske børn skal gaa, gaar eller har gaaet i skole, medens dette langtfra er tilfældet med de andre racers. Et andet maal for det samme

faar man ved at undersøge antallet af læsedygtige soldater, hos germanerne kan 2 % ikke læse, hos romanerne og slaverne er henholdsvis 30 % og 55 % ude af stand hertil. Ogsaa i kvalitativ henseende er skoleundervisningen bedre hos germanerne; de aarlige udgifter pr. skolesøgende barn beregnes her til c. 35 Kr., mod henholdsvis c. 25 Kr. og c. 15 Kr. hos romaner og slaver.

Hvorvidt man efter dette vil hævde, at den slaviske befolkning er moden til selvstyre, maa afhænge af, om man betragter det lave kulturniveau som følge af det manglende selvstyre eller ej. I øjeblikket har kun 3 % af samtlige slaver valgret, medens hos germanerne og romanerne 19 % indirekte styrer staternes anliggender; lige ivrige i politisk henseende er de to sidstnævnte racer dog ikke: medens hos romanerne $^3/_4$ af samtlige valgberettige afgiver deres stemmer, saa er denne brøk hos germanerne sunken til $^2/_3$; hos slaverne synker den til $^2/_5$.

Vi saa ovenfor, at germanerne høstede de fleste fold, slaverne de færreste; absolut set er dog slavernes høstudbytte paa grund af det besiddede areals udstrækning langt større end de øvrige racers. Slaverne høster pr. individ c. 500 ℔ brødkorn, romanerne c. 360 ℔ og germanerne kun c. 280 ℔; men en producent har ikke altid raad til at være sin egen konsument; slaverne har kun raad til at spise 340 ℔ pr. individ, medens germanerne, der frembringer mindst, bruger c. 400 ℔, romanerne producerer og spiser omtrent den samme mængde c. 360 ℔.

Men ikke alene med hensyn til kornforbrug viser germanerne sig som de rigeste og slaverne sig som de fattigste, det samme er tilfældet med de fleste andre større forbrugsartikler.

Det aarlige forbrug pr. individ beløber sig exempelvis til følgende (udtryk i ℔):

	Kaffe	The	Sukker	Tobak
Germaner	4	$1^2/_3$	19	$2^3/_4$
Romaner	2	$^1/_{50}$	7	$1^3/_4$
Slaver	$^1/_3$	$^1/_2$	5	$1^2/_3$

Slaverne bruger som regel mindst, det forholdsvis store theforbrug skyldes snarere sædvane end gode økonomiske kaar. Ovenstaaende tal viser desuden, at romanerne i forbrugsevne staar langt nærmere ved slaverne end ved germanerne, de sidstes forbrug af ovennævnte varer er omtrent overalt dobbelt saa stort som romanernes.

Særlig ejendommelig er den forskellige form, hvori de tre racer nyder alkohol, saaledes drikker hvert individ aarligt:

	Brændevin liter	Øl liter	Vin liter	Ialt ren alkohol liter
Germanerne .	$7^1/_2$	112	7	$8^1/_2$
Romanerne . .	$4^1/_2$	11	102	13
Slaverne.....	9	12	12	6

Germanerne nyder fortrinsvis øl, slaverne brændevin, romanerne vin; naar slaverne staar lavest med hensyn til forbruget af ren alkohol, saa skyldes det snarere bristende økonomisk evne end egentlig afsky for spirituøse drikke.

Et andet om end langt daarligere maal for rigdom har man i kreaturmængden; hos slaverne er der een hest til hver sjette person, hos germanerne een hest til hver femtende og hos romanerne een til hver tyvende person; af større betydning er antallet af hornkvæg, hver tredje germaner og hver tredje slave har et stykke hornkvæg, medens romanerne maa være 4 om at dele et saadant.

Med hensyn til samfærdselsmidlernes mængde kommer baade til lands og til vands germanerne først, slaverne sidst. Germanerne raader over et samlet antal sejlskibstons af 43 mill.[1]) og 140,000 kilometer jernbanelinie, medens slaverne kun har 2 mill. sejlskibstons og 80,000 kilometer jernbanelinie.

Flere tal end de her nævnte, kan vanskelig anføres, da slavernes statistik er i høj grad mangelfuld, men det gøres heller ikke nødigt, deres daarlige statistik giver et tilstrækkeligt bevis paa deres lave kulturtrin.

*) En dampskibstons sat lig 3,6 sejlskibstons.

Nogle Vink om Mønster-Tegning

AF WILLIAM MORRIS*)

Ved Niels Møller.

Med »Mønster-Tegning« mener jeg Udsmykningen af en Overflade med Arbejde, som ikke gengiver Naturen eller Historien: det er ialfald ikke det vigtigste eller det væsentligste derved. Saadant Arbejde er ikke altid fuldstændig fladt; for det kan være skaaret eller formet i Gibs eller Ler; men hvad stoflig Udhævning det kan have, skal kun give det Skønhed og Fylde, ikke derimod efterligne Naturen troværdig eller fortælle en Hændelse ligefrem; derfor har man kaldt denne Kunst ornamental Kunst, Udsmyknings-Kunst, skøndt al Kunst egenlig er til Smykke.

Inden vi gaar videre, kan vi ligesaa gærne spørge os selv, med hvad Grund eller Ret denne saakaldte ornamentale Kunst er til. Vi kunde svare kortelig paa det Spørgsmaal ved at sige, at det synes klart, at Menneskeslægten hidtil afgjort har villet have den, selv om det skulde koste en hel Del Arbejde og Umage, — et Svar, der er godt nok til at gøre vor Samvittighed tryg paa, at vi ikke nødvendig øder vor Tid, naar vi er kommen sammen her for at drøfte den Sag. Men vi kan yderligere prøve at faa de Grunde fat, der har drevet Folk til i det store og hele at attraa det, somme af dem utvivlsomt mener er en urimelig Overflødighed i vort Liv.

Jeg véd ingen bedre Maade at faa disse Grunde fat, end om hver af os tænker sig i det Værelse, hvor han maa tilbringe en stor Del af sit Liv, og at Værelset er blottet for al Udsmykning, og han saa der skal overveje, hvad han kan gøre for at de nøgne Vægge kan blive ham til Glæde og Hjælp; — jeg siger Væggene; for alt i alt bruges Mønster-Tegning hovedsagelig til at klæde Væggene i et Værelse, en Sal, Kirke eller hvad Bygning I vil. Der er sikkert dem, nuomstunder idetmindste, der vil sige: »For mig er det bedst at lade Væggene være nøgne«. Saadan, naar man spurgte, hvad Slags Bøger man skulde have i sit Værelse, vilde der ogsaa være nogen, der svarede: »Ingen!« Men jeg tror, vi kan være enige om, at begge dens Slags Folk ikke vilde være rigtig raske paa Sjælen og næppe heller paa Legemet, og vi har da ikke nødig at ænse deres Indfald, eftersom det alene er med sunde og fornuftige Folk, Kunsten har at gøre.

Spurgte man saa en sund og fornuftig Mand, med hvilken Slags Kunst han vilde klæde sine Vægge, kunde han godt svare: »med den bedste Kunst«, og saa var den Ting færdig! Men Pokker i det! Menneskelivet er saa mangfoldigt og indviklet, at selv dette Svar, der synes saa højst fornuftigt, kan vise sig nærmest at være en Smutten væk.

For jeg gaar ud fra, at den bedste Kunst er Billedfremstillingen af Menneskenes Fantasisyn af, hvad de tænker sig, der er sket i Verden før deres Tid, eller hvad de mener, de har set med Legemets eller Aandens Øjne. Og de Fantasisyn, der saaledes fremstilles, er nok altid skønne; men hyppigst vækker de Folks Lidenskab eller Higen, og ikke sjældent fyldes de af Sorg eller endog af Gru.

Sagn, der fortæller om Menneskenes Higen efter noget mere, end det materielle Liv kan yde dem, om deres Kamp for Slægtens Velfærd i kommende Dage, om deres uegennyttige Kærlighed, deres ulønnede Tjenen: slige Ting er Æmner for den bedste Kunst. I saadanne Æmner er der sikkerlig Haab, men Skuet af dem kan være sorgfuldt nok: Nederlag, som er Sejrens

*) Tale i The Working Men's College, London, 10. Decbr. 1881.

8

Sæd, Døden, som er Livets Sæd, vil ses aabenbare paa de fleste.

Læg ogsaa Mærke til, at i den bedste Kunst udtrykkes alle disse højtidelige og overvældende Ting klart og bestemt, saa livfuldt og mægtig, at de præger sig saa dybt i Tilskueren, at han for en Tid bringes Ansigt til Ansigt med selve Tildragelserne og Livet i dem, hvorved hans Liv løftes over Hverdagens Spejeri af smaa plagsomme Ting op i Jævnhøjde med det Stormod, de fremstiller.

Det er den bedste Kunst, og hvem kan nægte, at det er godt for os alle, den er ved Haanden til at ægge vore Følelser? Men selve dens Storhed gør den til noget, man bør omgaas varsomt; for vi kan ikke altid have vore Følelser i dybt Røre; det trætter os paa Sjæl og Legeme; og Mennesket — et Dyr, der længes efter Hvile som andre Dyr — værger sig mod denne Træthed ved at gøre sit Hjærte haardt og vil ikke hver Time paa Dagen røres af tragiske Følelser, ja end ikke af Skønhed, der kræver hans Opmærksomhed til Overmaal.

Saadan Haardhudethed er slem baade for Kunsten og for os selv; og derfor er det ikke saa godt altid at have den bedste Kunst for vore Øjne; skøndt det er overmaade godt, at vi kan komme til den fra Tid til anden.

Men jeg kan ikke indrømme, at nogen Time paa Dagen har godt af at være helt bar for Liv og Skønhed; derfor maa vi skaffe os en mindre (jeg vil ikke sige daarligere) Kunst til at lægge udenom vore almindelige Arbejds- og Rast-Tider; og dertil tror jeg, det vil være os nok, at vi klæder vore daglige og hjemlige Vægge med et Smykke, der minder os om Jordens ydre Aasyn, om den uskyldige Dyre-Kærlighed, eller om Mennesket, delende sine Dage mellem Arbejd og Hvile, som vi gør. Jeg siger: med et Smykke, som minder os om disse Ting og sætter Sind og Erindring i Gang med lettelig at genskabe dem, thi en videnskabelig nøjagtig Afbildning af dem vilde paany indvikle os i Kendsgærningernes haarde Tvivlsmaal og Livets Uro og saaledes atter ødelægge os vor Hvile.

Hvis denne mindre Kunst virkelig kan fornøje os, er den en god Ting. For af den højere Kunst kan der aldrig findes meget, da kun faa vil have Ævne til at skabe den, og da ligeledes kun faa vil have Penge nok til at blive Ejere af synderlig meget af den, og hvis de kunde, vilde det være bagvendt egenkærligt af dem at gemme den bort fra andre Folks Øjne. Men af den anden Slags Kunst burde der være Overflod for alle Mennesker, saa I kun havde nødig at indbyde Naboerne og ikke Alverden til at se jer pæne nye Væg, naar den er færdig.

Men denne Art Kunst maa mere antyde end efterligne Naturen. Thi naar der skal kunne være rigeligt af den, maa det være Arbejde, som ikke er for svært for almindelige Mennesker med udviklingsdygtig Indbildningskraft, Folk, af hvem I ikke tør vente Vidundere af Duelighed, og af hvis Hænder I ikke maa kræve for meget, for at I ikke ved at overtrætte dem gaar Glip af, hvad deres Kløgt kan yde.

Derhos kan man være temmelig sikker paa, at Fremstillingen af denne lavere Slags Liv bliver sjælløs og kedelig, hvis ikke den faar sig en Sjæl til givendes, idet de Mennesker, der virker den, tvinges af en fast Ordens Skranker og af Kunstens nødvendige Fordringer til at tænke selvstændig over disse Ting og derved give jer en Del af den uendelige Mangfoldighed, der dvæler i Menneskers Sind.

I forstaar selvfølgelig, at Naturen umulig kan efterlignes bogstavelig; den yderste Virkelighedstroskab hos den mest virkelighedstro Maler naaer den ikke paa langt nær; og det Arbejde, der maa gøres af almindelige Mennesker, som hverken savner Dygtighed eller er sløve for Skønhed: — hvis de søgte at naa Virkelighedstroskab, endte det sikkert med, at deres Indsigt formørkedes, og I blev sultede for den Skønhed, som eders Hjærter attraar, men som I ikke har lært at udtrykke ad Kunstens Vej.

Lad os vende tilbage til vor Væg og



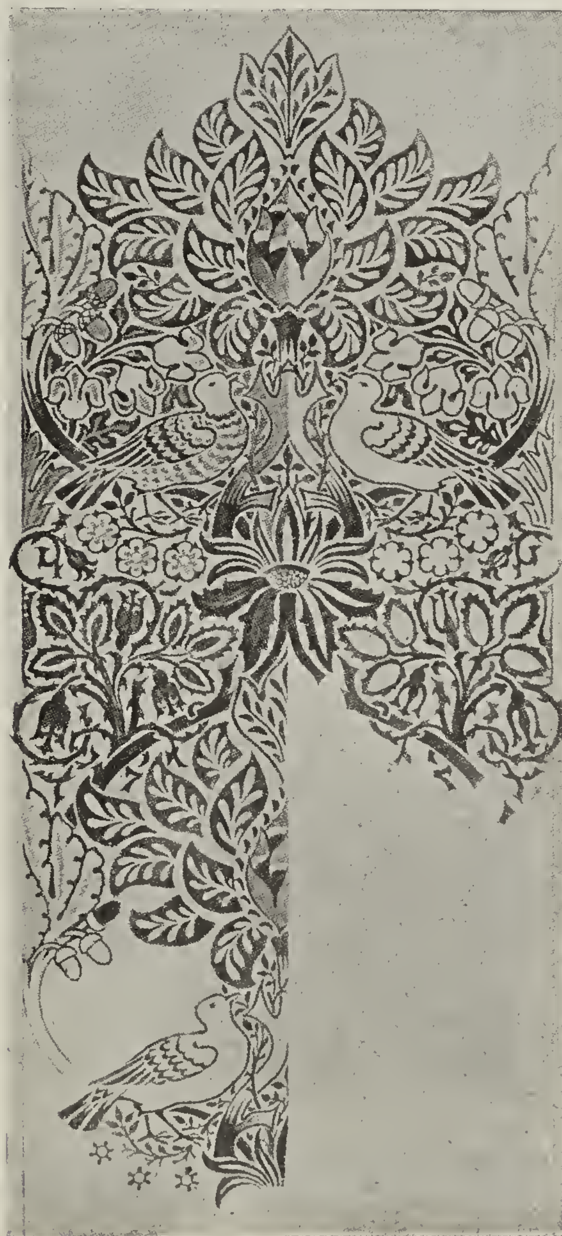
Arbejdstegning af W. Morris til Damask Vævning.

tænke paa den. Vilde I ikke sætte andet paa den end noget, der stræber fuldstændig at efterligne Naturen, kunde I ikke gøre andet end at somme nogle faa afskaarne Blomster eller en Smule Kviste paa den, maaske med en Spyflue eller en Sommerfugl hist og her. Naa, jeg nægter ikke, at det nu og da kan blive en god Dekoration; men skulde al Dekoration tage den Skikkelse, tror jeg, at Kedsomheden derved vilde drive jer til en hvidkalket Væg; og i bedste Fald giver det kun et meget snævert Syn paa Naturen.

Er det ikke bedre at mindes, selv paa den simpleste Vis, om Træmmeværket med det tætte Vinløv, der ved Nilens Bred holder Solen ude, eller om de vilde Skove og deres Strømme med Hundene, der fanter ved deres Bredder, eller om Svalerne, der svinger sig over Havens Grene mod Tagskægget, hvor deres Smaaunger har Rede, mens Solen bryder Skyerne over dem, eller om de blomsterrige Sommerenge i Pikardiet. Er alt dette ikke bedre end Dag ud og Dag ind at skulle tælle nogle faa forlorent-virkelige Grene og Blomster, der kaster forlorent-virkelige Skygger paa jer Væg og ikke bringer jer til at tænke paa stort andet end Covent-Garden?

I kan tro mig, at al Dekoration er værdiløs og mindst nede paa Fortabelsens første Trin, naar den ikke minder om noget udover den selv, noget, hvorpaa den kun er et synligt Symbol.

Lad os nu gentage Hovedpunkterne: Hvad vi ønsker at klæde vore Vægge med er noget, der 1) er overkommeligt, 2) er smukt, 3) ikke vil gøre os urolige eller forhærdede, 4) bringer Mindelser om Livet udover sit Indhold, og bærer et kraftigt



Arbejdstegning af W. Morris til Damask Vævning.



Tapetpapir. Vinranker. Efter Tegning af W. Morris.

vi giver os af med den materielle eller tekniske Del.

Mønster-Arbejde til Ornament maa, naar det skal hæve sig over fornuftige Menneskers Foragt, have tre Egenskaber: Skønhed, Fantasi, Orden.

Det er klart, at jeg ikke har nødig at spilde mange Ord paa den første af disse. I vil bære Vand i et Sold, saa det staar efter, hvis I ikke ævner at gøre ornamentalt Arbejde smukt. At Fantasi og Indbildningskraft er nødvendig, synes jer maaske ikke saa indlysende, naar I ser hen til vor Kunsts beskedne Hværv; men I vil dog mulig indrømme, naar I tænker derover, at ethvert Menneskeværk, der rummer Skønhed, ogsaa maa rumme nogen Mening. At der er Skønhed i et Stykke Haandværk vil sige, at den Mands Sjæl, der lavede det, var mere eller mindre i Røre den Gang, var løftet noget over det dagligdags, at han havde noget at sige sine Fæller, som de ikke før kendte eller følte, og som de aldrig vilde have kendt eller følt, hvis ikke han havde været der og nødt dem dertil.

Jeg beder jer tænke paa dette, naar I ser — hvad I desværre sagtens altfor tit vil faa at se — en livløs Efterligning af et Stykke Fortidskunst, og I ikke kan hitte ud af, hvorfor I ikke er fornøjede dermed. Grunden er, at Efterligneren ikke er trængt ind i den døde Kunstners Sjæl, ja, han har vel ment, at Manden bare havde en Haand og ingen Sjæl; og saa har han ikke vidst, hvor han vilde hen. Jeg dvæler ved dette, fordi det nøder os til den Slutning, at hvis ikke vi kan faa en dekorativ Kunst, som er vor egen, kan vi slet ingen faa. Hvert ægte Kunstværk, selv det beskedneste, er uefterligneligt. Jeg er sikker paa, at hele den moderne Videnskabs ophobede Kundskab, al den moderne Handels Virkedrift, al den moderne Tænknings Dybde og Aandighed ikke kan genfrembringe saa meget

Præg af menneskelig Fantasi, og 5) kan laves af mange uden for stort Besvær og med Glæde.

Disse Vilkaar, tror jeg, har Mønster-Tegneren opfyldt til alle Tider, naar Kunsten har været karsk, og de er alle bleven mer eller mindre krænkede, naar Kunsten har været usund og uvirkelig. I saadanne onde Tider er Skønheden veget for lunefulde Paahit, Indbildningskraften for Overdrivelser, Naturen for syge Mareridts-Fantasier og den øvede, tænksomme Arbejdsdygtighed, — der ikke vil lade Hjærne eller Haand overanstrænges, der ikke sparer sit Arbejde, naar det kræves, men strængt vægrer sig ved at ødsle det hen, — er veget for kommercielt Stads, der bæres frem af slidfuldt Fuskeri.

Jeg har her talt om det, man kan kalde de moralske Egenskaber ved den Kunst, vi drøfter; lad os prøve at forkorte deres Navne og sige et sidste Ord om dem, før

som et Stykke Haandværk lavet af en uvidende overtroisk Berkshire Bonde fra det 14. Aarhundrede, ja eller af en omflakkende kurdisk Hyrde eller en radmager forkuet indisk Jordbruger. Det er jeg vis paa, siger jeg; og for mig er denne Vished ikke nedtrykkende, men opmuntrende, for den beder os huske, at Verden har udmærket sig i mere end ét Aarhundrede og paa mere end ét Sted, en Sandhed, vi temmelig meget har Hang til at glemme.

Nu til den tredje af vor Kunsts Væsensegenskaber: Orden. Jeg maa derom sige, at uden den kunde hverken Skønheden eller Fantasien gøres synlige; det er den, der knytter dem levende sammen og saa godt som skaber dem, hvis de skal være til nogen Nytte for Folk i Almindelighed. Lad os derfor se, hvad Redskaber den arbejder med, hvordan den sammenbinder Haandteringens legemlige og aandelige Sider.



Tapetpapir. Akantus-Blade. Efter Tegning af W. Morris.

Jeg har allerede sagt noget om, hvordan den virker med det Stof, Naturen giver den, og hvordan den saa at sige bygger en Mur mod det udflydende, det ubestemte, og aabner en Dør i Muren, hvorad Fantasien kan komme ind. Se, det gøres ved, hvad man kalder at stilisere Naturen, at efterdanne den vedtægtsmæssig.

Det vil sige: Ordenssansen hitter paa visse skønne og naturlige Former, der, naar de kommer en Mand med Fornuft og Fantasi for Øje, ikke blot vil minde ham om den Del af Naturen, som de, for hans Sind ialfald, forestiller, men ogsaa om meget derudover. Jeg har allerede peget hen paa nogle Grunde for denne Læmpning af Naturtingene. Man kan ikke føre et helt Landskab eller en hel Mark ind i sit Værelse, ikke engang en hel Busk; og desuden kan kun en ganske særlig dygtig Haandværker lave noget, der blot tilnærmelsesvis, i de Øjeblikke vor Sjæl er i Røre, kan godkendes af os som en Efterligning af Naturen. Disse Skranker er fælles for alle Arter af de mindre Kunster; men desforuden drager hvert af de Stoffer, hvoraf vort Hustilbehør dannes, visse særlige Grænser, inden for hvilke Haandværkeren maa arbejde. Her har vi atter Ordenens Mur mod det udflydende og Ordenens Dør for Fantasien. For I maa strax vide, at disse Skranker aldeles ikke er Hindringer for Skønheden i de forskellige Haandværk. Tvært imod; de sporer og hjælper til at naa den; Folk, der finder dem plagsomme, er ikke fødte til Haandteringen, og de Kunstperioder, som prøver at blive dem kvit, er Forfaldstider.

Se, det maa være klart for jer, hvis I tænker derover. Giv en Kunstner et Stykke Papir og sig til ham: »Lav mig en Tegning«. Saa maa han spørge jer: »hvad skal den bruges til?« Hvis I ikke kan sige ham det, — naa, jeg tør ikke nævne det Navn, han i sin Ærgrelse vil give jer. Men

hvis I siger: »Jeg vil have dette løjerlige Rum fyldt med Udsmykning; jeg ønsker, at du skal lave mig saadan og saadan en smuk Ting af dette uhandelige Stof«, saa bliver hans Skaberevne strax kvik, og han vil hænge i med Lyst; for Glæden ved ens Færdighed ligger nemlig ved Roden af al Kunst.

Fremdeles: det at man arbejder i bestemte Stoffer — hvilket er alt Mønster-Værks *raison d'être* — drager endnu snævrere Grænser for den fuldstændige Naturefterligning, tvinger endnu mere afgjort til at ty til Fantasien. For Exempel: I har en Bunke smaa farvede Glastærner at lave jert Billed af, eller I har nogle brogede Uldtraade, hvoraf I samtidig skal virke et Billede og et Stykke Klæde. Naa, der er en gal og en rigtig Vej, naar I vil ilag med et Arbejde: Har I Lyst kan I gaa ilag med jeres Glasstykker og Uldtraade, saadan at I prøver at efterligne et penselmalet Billede, et Kunstværk gjort i et Stof, hvis Skranker er saa faa og føjelige som de er mange og stejle i det Stof, I arbejder med. Med næsten usynlige Firkanter eller Skyttelslag kan I, Tærne ved Tærne eller Linje ved Linje, tilvirke en Efterligning af Oljemaleriets raske Penselstrøg, og saadan omsider naa til Ende med jeres Efterligning, som Folk sikkert vil falde i Forundring over og sige: »Hvordan er det gjort? vi kan hverken se Tærner eller Traade deri!« Saadan vilde de ogsaa have forundret sig, om I havde lavet et Portræt af Lord Mayoren i Kandis eller af Parnell i Fyrværkeri. Men naar Forundringen er ovre, vil rimeligt nok et fornuftigt Menneske sige: »Dette her er ikke særligt skønt; og hvad Kunstfærdigheden derved angaar, ja saa har du brugt et Aar for at lave noget, som en andenrangs Maler kunde have gjort paa tre Dage. Hvorfor har du overhovedet lavet det?« Et Spørgsmaal, man ikke kan svare paa, frygter jeg.



Tapetpapir. Nelliker og vilde Roser. Efter Tegning af W. Morris.

Naa, de Stoffer kan bruges paa den Maade, saa fingerfærdige er Folk; ja, de er bleven brugt paa den Maade, saa forvildede og dumme er Folk.

Paa den anden Side kan I, om I har Lyst, nøje tænke over jeres Glastærner og Uldtraade, hvad der bedst kan gøres ved dem; men de behøver ikke at lænkebinde jer Fantasi: I kan ved Hjælp af dem fortælle en Historie paa en ny Maade, selv om det ikke er en ny Historie; I kan faa Bugt med Stoffets Stædighed og tvinge det til at lyde jer, saavidt Skønheden kræver det og den Historie, I vil fortælle. I vil glædes over jer sejrende Dygtighed, men I vil ikke have glemt jert Æmne for bare Slid, og I vil vide, at I ikke har vundet en gold Sejr; den har skabt en skøn Ting, som intet uden jer Dyst mod Vanskelighederne kunde have skabt, og naar Folk ser Værket, vil de nødes at sige: »Ja, det er

nok groft; men Arbejderen har dog paa Trods af sit Stof vist, at han véd, hvad en god Linje er. Det er smukt, paa sin egen Manér, det er sikkert og vist, og Arbejderen har set paa Tingene med sine egne Øjne, og saa: hvor Tærnerne glimter i dette uforgængelige Billede, hvor Guldet funkler! Eller sikken en Fylde af Farver og bløde Overgange i disse krysvævede Uldtraade, der har drukket saa dybt af Farven. Intet andet tænkeligt Stof kunde have givet netop dette. Og Lønnen er ikke saa høj;¡ vi kan faa Masser af den Slags Arbejde. Jo, den Mand er værd at holde«.

Paa den Maade kan jert Stof ogsaa bruges; saa troskyldige og fortrøstningsfulde kan Folk være, at de tør vove at lave et Kunstværk paa den Vis; ja saa hjælpsomme og glade har Folk været, at de har vovet det, til Glæde for mange, ikke mindst for sig selv.

Jeg har nu søgt at paavise, at Mønster-Kunsten efter sin Natur drager visse Grænser, inden for hvilke Arbejdet maa ske, og at hver af Kunstens Grene derhos har sin egen Begrænsning. Inden jeg siger et Par Ord om disse særegne Grænser, vil jeg til lade mig at indsnævre mit Æmne ved at dvæle en Kende ved en af Mønster-Tegningens vigtigste Sider, nemlig Tegningen af et sig gentagende Mønster til en plan Overflade. Lad os først se lidt paa Mønstrenes Leddeling, de Grundlinjer, hvorover de bygges. Se, den Skønhed og Fantasi, jeg har sagt alle Mønstre maatte have, kan være og har tit været særdeles simpel og Ordenen i dem kan ligge lige for Haanden. Lad os begynde med en af denne Slags: Vor Væg kan være smykket bare med vandrette Farvestriber; hvad Skønhed de kan have, er da kun Skønheden i de rene simple Linjeforhold og i de brugte Farver og Farvemodsætninger; men den Mening, de har, indskrænker sig til at gøre Folk opmærksomme paa det smukke Stof, og paa Væggens rigtige og ordenlige Leddeling.

Fra denne den simpleste Form kan vi komme til Felter enten af rektangulære Linjer eller af Cirkler, der rører hverandre, eller andet lignende. Det kan laves, saa det minder om et Tæppe af Siv eller Græs, som tit i gammelt ægyptisk Arbejde, eller af finere Væv som i senere Tider.

Dernæst fremstaar det blomstrede Felt: Linjerne dannes som Stængler, og Blade eller Blomster fylder Rummene mellem Linjerne. Denne Slags Ornamentik er naaet en lang Vej væk fra de oprindelige Striber og Tavl, ja selv fra de krys-stængede, sammenflettede Felter. Af disse to sidstnævnte Arter bruges det første i sin simpleste Form mest udvendig paa Bygningerne, til at øge den Fylde, som Sollys og Skygge allerede giver. Den anden vidner enten om et tid-



Trykket Sirts. »Wardle«-Mønsteret. Efter Tegning af W. Morris.



Tapetpapir. Liljer og Granatæbler. Arbejdstegning af W. Morris.

ligt Kulturtrin eller om Vedhængen ved en uudviklet Kultur. Men denne anden, mere udviklede Leddeling, er trods sin Simpelhed aldrig bleven fortrængt; i sine rigere Former knyttes den nøje til de statelige og vide romerske Bygningsværker; indtil den store Forandring skete, da det tidligere haanede Østerland tog til at blandes med den gamle smulrende vestlige Kultur, ja kom til at herske over den, var det omtrent den eneste Form af genkommende Mønstre, der brugtes.

Men den følgende Forandring, i ren Linjedeling, fører os til praktisk set det sidste Trin, genkommende Mønstre kan naa; og Forandringen er større end den ved første Øjekast vil synes jer. Den udgør en Del af den Forandring, der foregaar i Bygningskunsten fra den sene og affældige klassiske Kunst til den byzantinske eller, som jeg heller vil kalde den, den nyfødte gotiske Kunst. De første Steder, den ses, er i nogle enkelte Bygninger fra først i det 6. Aarh., da Arkitekturen synes at gøre et pludseligt Spring, egenlig at gaa fra Død til Genfødelse. Forandringen i Mønstrenes Leddeling var simpelthen den: sammenhængende Vækst af buede Linjer traadte i Stedet for den blotte Berøring eller Sammenfletning af rette Linjer. Alle genkommende Mønstre i den antike og klassiske Verden dannedes, som sagt, over det tærnede eller runde Felt. Alle deres Borter eller Friser formedes enten af Blomsterklynger, der stod Side om Side, stundom med Ranker, der rørte hinanden eller snoede sig ind i hinanden, eller af Slyngninger uden virkelig sammenhængende Vækst; de maskerede blot Gentagelsen ved at lade et eller andet Led af Mønstret brede sig ud til den næste Slyngning. Men da den unge Gotik tog den antike klassiske Kunsts Plads, lagde denne Forandring sig for Dagen i Mønstertegningen derved, at man altid brugte den sammenhængende Vækst i Border og Friser og som Regel i, hvad jeg kan kalde firkantet Mønster-Arbejde.

Grundlinjerne i dette firkantede sammenhængende Mønster-Arbejde fremtræder i to Hovedformer: 1) Grenen, der dannes af en Diagonallinje og 2) Nettet, der dannes af Ruder i forskelligt Forhold ɔ: Diagonallinjer, som skærer hinanden. Disse Grunddelinger ændredes i Tidens Løb paa allehaande, mere eller mindre skønne og sindrige Maader, og de er selvfølgelig kun Grænselinjer eller Hovedlinjer, der maa udfyldes paa alskens Vis. Ja, sommetider bliver disse Hovedlinjer ikke trukne; de punkteres blot eller underforstaas.

Alle de nævnte elementære Leddelingsmaader kan naturligvis udarbejdes og udvikles paa en Mængde Maader og maskeres mangfoldig, — det sidste har i visse Perioder været meget brugt, og man har ødet megen Sindrighed derpaa.

Inden jeg gaar over til, hvilken Brug man kan gøre af disse Mønsterformer, vil jeg sige et Par Ord om Mønstrenes Relief, der er som den anden Side af deres Indretning. Vi har jo nemlig nu talt om deres Skeletter; og disse Skeletter maa klædes i Kød; deres Led maa have en synlig Overflade; ved at man giver dem Relief forstaar jeg, at man faar denne Overflade fremhævet.



Mønster i presset Fløjl. Efter Tegning af W. Morris.

Denne Del af Æmnet knyttes naturligvis nøje til Tegningernes Farver, men om den vil jeg kun omtale, hvad der er nødvendigt for at drøfte Relieffet.

Man kan i al Korthed sige, at der er to Reliefmaader for genkommende Overflade-Mønstre: enten ses Figuren lys paa en mørk Grund eller mørk paa en lys, eller hele Mønstret omgives Led for Led af en Farvelinje, der baade skal hæve det frem fra Grunden — som ikke behøver at være lysere eller mørkere end Figuren — og tillige hindre Farven fra at blive uharmonisk eller haard.

Groft taget kan man nu sige: den første af disse Reliefmetoder bruges af dem, der især tænker paa Formen, den anden af dem, der mest har Sind for Farverne, og I vil let se, naar I tænker derover, hvor vidt forskellige de to Maader er. De, der har været vante til den første Fremgangsmaade, med mørkt paa lyst eller lyst paa mørkt, bliver tit forvirrede og urolige, naar de faar med mange Farver at gøre, og undres over, hvorfor deres Tegning altid ser gal ud, trods alt de prøver at gøre Farverne fine. Sagen er, at har man mange Farver, og laver man sin Tegning ved Modsætning i Farverne og forskellig Afskygning, nødes man til at bruge Grænselinjen til en vis Grad om ikke helt igennem.

Ved den første af disse to Reliefmaader maa man tænke sig, at en Plan fremhæves fra en anden; der er altid der en Forestilling om mindst to Planer, til om adskillige flere. Ved den anden Maade fremhæves den ene Farve fra den anden, og Tegninger der tilvirkes saaledes skulde se helt flade ud og gør det ogsaa. For atter at sige det i grove Træk: den første Fremgangsmaade hører hjemme i Vesterlandene, den anden i Orienten, — i den sene og (tilgiv Modsigelsen) den gotiske Orient. Forestillingen om en Plan, der hævedes frem fra en anden Plan fandtes altid i alle Mønstre fra den antike og klassiske Verden.

Med Hensyn til Anvendelsen af disse genkommende Overflade-Mønstre kan siges at de simplere som rene Striber og simple Felter altid er bleven brugt og sikkert altid vil blive brugt til udvendig Murdekoration og til underordnet Udsmykning, hvor Maalestokken er stor og den historiske Kunst det væsenlige. Derimod kan en og anden have sin Tvivl om, hvor stor Lod de mere rigt udarbejdede Mønsterformer bør have i Vægdekorationen inde i Bygnin-



Mønster i Silkevævning. Efter Tegning af W. Morris.

Kunst, var, mens den stod levende og frodig, en Kunst for et snævert Aristokrati af Borgere med en tjenende Hær af lavere og udenom en barbarisk Verden, man altid saa ned paa og aldrig gav Agt paa, før den truede med at overvælde det selvgode Aristokrati, der kaldte sig den civiliserede Verden.

Nej, jeg tror, at de Barbarer, der skabte det moderne Evropa, ogsaa fandt paa adskillige andre Ting som vi, deres Børn, ikke sømmelig kan agte ringe eller gaa forbi, hyllede i en forloren klassisk Kappe, og gerne, hvis de overhovedet skal have nogen. Det er vist, at Tanken om den sammenhængende Linje, der skabte hele denne rigere Dekoration, kom op i den senere Orient, ligesom Metoden med at fremhæve Farve fra Farve; og jeg tror, de to Ting hænger nøje sammen og havde den Aarsag, at disse Folk af flere Grunde ikke droges synderlig mod den højere Malerkunst og ikke kom til at udmærke sig videre i den; derfor følte de Trang til at udvikle deres Mønsterkunst saa højt som muligt, indtil den blev noget mere end et lidet agtet Akkompagnement til den historiske Kunst, — andet havde den ikke nødig at være i den antike eller klassiske Verden.

At Barbarerne skabte det, som ringeagtedes af den ældre Kultur, de højere Kunsters store Amme, mener I mulig er nok til at fordømme dette mangfoldigere Mønster-Arbejde; men førend I fæstner jer Mening derom, beder jeg jer huske paa, hvor snævre Grænser den græske Fuldkommenhed rørte sig bag. Jeg synes, at hvis ikke I kan faa hele deres strænge System, vinder I lidet ved at tage en mindre Del af det; og jeg tror egenlig slet ikke, at I overhovedet kan faa det System nu; for det tjente en Fuldkommenhed, der ikke længer er opnaaelig. Hele den klassiske Oldtids

at en af disse Ting — den ringeste om I vil — var den sammenhængende Linje, der førte til det mangfoldige og selvstændige Mønsterværk; og jeg tror, at det var en af de Ting, som engang opfundne ikke atter faar Lov at falde, men som altid vil blive en Del af Bygningskunsten ligesom Buen, ligesom Spidsbuen. Rettelig underordnet Arkitekturen paa den ene Side og den historiske Kunst paa den anden, bør den dog, mener jeg, virke kraftig til, at vore Huse kan blive smukke og give os Hvile, et Maal, som er en af de vigtigste Grunde til, at al Kunst er til.

Om dens Underordnelse under de store Kunster kan vi kun sige, at vi ikke skal have for meget af den. Jeg tror ikke, der er Fare for, at den skal drive de mere intellektuelle og historiske Kunster bort fra den Plads, der tilkommer dem; den har maaske snarere Udsigt til at blive forsømt i Sammenligning med dem. Men hvis den gaar noget frem, som den kan, indser jeg, at Fortvivlelsens Raad stundom kan drive os til at bruge Overflade-Ornament til Overmaal. Jeg mener, vore Huse er saa nedrige og hæslige, og det er saa svært at ændre disse slette Livskaar; Folk kan miste alt Haab om at faa en god Arkitektur og prøve at glemme deres Sorger derover ved at gøre

formeget af den indvendige Udsmykning. Naa, I maa ikke tro, jeg har noget mod, at Folk gør det bedst mulige ud af deres grimme Huse; I véd jo rimeligvis, at jeg personlig vilde komme net op at køre, om de ikke gjorde det. Men ædel Arkitektur er den første og bedste og mindst selviske af alle Kunster, og lykkes det os ikke paa en eller anden Maade at faa den, vil vi snart slet ingen Dekoration have eller overhovedet nogen Slags Kunst at putte ind i de Hundehuller, vi nu regner for gode nok til Boliger for dannede og forfinede Folk, for ikke at tale om de mindre eller større Bygninger af anden Art.

Jeg vil nu tillade mig at gennemgaa nogle af de vigtigste Haandteringer, hvor man bruger Overflade-Mønstre (hovedsagelig de genkommende) og prøve at vise nogle af de Grænser, Nødvendighed og Fornuft drager om dem, og at godtgøre, hvorledes disse Begrænsninger kan bruges til at fremme istedetfor at hæmme disse Virksomheder.

Lad os først tage den beskedne, men som Forholdene er, nyttige Kunst at lave Tapetpapir. Og først maa I huske, at det er en billig Kunst; den volder ikke Besvær, det er let at lave rigt udarbejdede Mønstre i den; pas derfor paa, at I ikke overdriver Rigdommen i jert Mønsters Indhold eller Antallet af Mønstre i jere Stuer. Jeg mener: skaf jer endelig det pæneste Papir, I kan faa, men bliv ikke saa forelskede i dets billige Pænhed, at I sætter flere Mønstre i et Værelse, sæt ikke engang to, om I vil lyde mig. Fremfor alt: sky den Bastard-Efterligning af Maleri, Broderi eller Tæppetapet, som nu er saa brugt; selv naar de er godt tegnede, som de ofte er, bliver de dog et Misgreb. De kan aldrig træde istedet for smukt udførte Mønstre eller for smukke Malerier og de gør os ked ad disse bedre Ting ved at give sig ud for dem. Den Lethed, hvormed en Kunstners Penselarbejde kan — jeg vil ikke sige efterlignes — men karrikeres i Tapetpapir er en Snare for dette nyttige Produkt og har været det fra første Færd. Paa det trykte Papir kan man fremstille saa mange fine Linjer, man har Lyst, og Afskygninger ved Skraffering, men ikke nogen Farve, som ikke har en tydelig Kontur. Agter man ikke herpaa, mister man hvad særlig Glæde man kan have af Linjeafskygning eller af klart Relief med lyst paa mørkt eller mørkt paa lyst; og man krænker Folks Fornuft ved at søge at faa de fine Overgange frem, som kun haandgjort Arbejde kan give.

Om Tapeter gælder nu den Grundsætning, at — andre Ting lige — jo mere mekanisk Fremstillingsmaaden er, des mindre bør man efterligne Naturformerne di-



Mønster i Uldvævning. Efter Tegning af W. Morris.

rekte. Men paa den anden Side: da disse Varer strækkes ud fladt paa Væggen, og da Fremstillingsmaterialet ikke giver dem nogen særegen Skønhed, kan vi nødes til at maskere Mønstrenes Leddeling mere end vi ellers vilde. Men vi faar da Lejlighed til at vise os som fødte Mønstertegnere, naar vi kækt gaar løs paa dette tilsyneladende Dilemma og spænder vor Hjærne paa at løse det. Lad mig atter nævne Vanskeligheden. Da vi i vor Haandtering kan bruge saa mange Farver vi vil og da Varen idethele er saa nem at fremstille, fristes vi let til at sno og vride Naturens Former til Linjer, der kan gaa for ornamentale. Men giver vi efter for denne Fristelse, ender vi næsten sikkert med at tegne en ren Flovse. Paa den anden Side fristes vi til at tegne et Mønster som til et vævet Stof, hvor Grundlinjerne tør træde dristig frem og Leddelene udpræges stærkt; men et saadant Mønster, lavet i billigt Stof, kommer let til at tage sig fordringsfuldt ud, og naar det bredes fladt paa Væggen, fanges Øjet for meget af de geometriske Linjer, og al Hvile gaar tabt.

For at klare denne Vanskelighed maa vi lave rigtige Vægpapirs-Blomster og Blade, Former, som tydelig egner sig til at trykkes med en Blok; vi maa maskere vort Mønsters Leddeling saa meget, at Folk ikke giver sig til at tælle, hvor tit det kommer igen, mens derimod deres Nysgerrighed efter at gøre sig det klart dysses. Og vi maa sørge vel for, at Grunden dækkes ligelig. Har vi Held med disse to sidste Ting, faar det et kvægende løndomsfuldt Udseende, — noget, der bør findes i alt mønstret Arbejde, og som Tegneren maa skabe i Tapetpapir, der som sagt ikke falder i Folder og ikke kan fange Øjet ved en særlig Skønhed i Stoffet.

Dernæst maa vi, saavidt gørligt, undgaa tilfældige Linjer, der meget let kan fremkomme, naar et Mønster gentages henover en Væg. Af den Slags Linjer er de lodrette de værste, Skraalinjer er temmelig fæle, men vandrette gør ikke saa meget.

(Sluttes.)

Den danske Læderindustri og dens Kaar i 1904.

Af JOHN MESSERSCHMIDT.

Den danske Garveindustris naturlige Raaprodukter ere Huderne og Skindene efter de i Landet slagtede Stude, Tyre, Kvier, Køer og Heste, samt Kalve, Faar og Lam.

Da Konsumen ikke er istand til at optage de beredte Produkter af alle fremkommende Kohuder og Skind, og da det hjemlige Marked er meget for lille til at kunne være Basis for saa store Virksomheder, at disses Overproduktioner kan fremstilles billigt nok til at overvinde Udlandets Toldsatser paa Læder, finder der en Eksport Sted i saltede Kohuder og saltede eller tørrede Skind. De danske Raavarer ere tilmed af en saadan Kvalitet, at Frankrig, Tyskland og United States i de sénere Aar have været gode Købere til dem og vil vise sig som haarde Konkurrenter for de danske Garvere, naar en forbedret Behandling bliver almindelig ved Aftagningen og Saltningen.

De danske Huder ere imidlertid nærmest kun egnede til Smurtlæder, Overlæder for sværere Fodtøj, Platlæder til Seletøj, og til lettere Bindsaalelæder til lette Saaler, Bindsaaler, Rander og Kapper, hvorfor der omvendt finder en Import Sted i udenlandske sværere Huder, saavel af tamme europæiske Høveder som af vilde oversøiske, og som kun garves til sværere Underlæder. Det vil heraf forstaas, at den indenlandske Garver er vanskeligt stillet derved, at hans Indkøbspriser paa Raaprodukterne udelukkende bestemmes af disses Konjunkturer paa Verdensmarkedet, medens de færdige Produkters Salgspriser

kun ere afhængige af Forholdet mellem det hjemlige Markeds Tilbud og Efterspørgsel.

For faa Aar tilbage var Egebarken et af Garveriets vigtigste Hjælpeprodukter, Provindsgarverierne bleve væsentlig forsynede med denne Artikel fra de nærmeste Stats- og Privatskove, medens de københavnske Garvere hovedsagelig vare henviste til Sverrigs Produktion. Nu benyttes denne Vare i langt mindre Grad, idet den er blevet erstattet af andre garverende Stoffer, saasom Qvebrachotræet fra Sydamerika, Valonea og Trillos fra Lilleasien, og i Særdeleshed af Garvestoffer som paa Produktionsstedet, f. Eks. Frankrig, Italien, Østerrig hyppigst fremstilles og forsendes i Ekstraktform.

Med Hensyn til Maskinkraftens og Maskiners Anvendelse, saavel til Hudens Forberedelse til Garvningen, som til en Fremskyndelse af denne, er den danske Garveindustri fulgt med i Udviklingen for derved at søge at spare Tid, Renter og Garvestof. Hvorvidt de ved Hurtiggarvning producerede Kvaliteter af Læder gennemgaaende ere ligesaa holdbare eller simplere end de ved Grubegarvning i Almindelighed fremstillede, er endnu et aabent Spørgsmaal, om ikke af anden Grund, saa fordi de finere og dyrere Hudesorter hidtil herhjemme ikke have været anvendte i større Mængde til Fremstilling af Læder efter de nyere Garvemethoder. Ret betegnende for Garveriets Udvikling i Europa i de senere Aar er, at en Repræsentant for et større Birmingham Firma i Sommer foretog en Rejse for at finde Leverandører af rent egebarkgarvet Læder, da de store amerikanske og engelske Dampskibsselskaber stillede udtrykkelig Forlangende om, at Leverancen af Sprøjteslanger var af dette Fabrikat, som imidlertid ikke mere var til at faa i England, og hans Rejse havde ogsaa hidtil været forgæves.

Gammel Erfaring fortalte, at Svingningerne i Raavarepriserne vare langsomme og smaa, for Vildthuders Vedkommende rettende sig efter Nedslagtningernes Størrelse, for de tamme Huders efter Høstudbyttet og for en Del ogsaa efter den indenlandske Efterspørgsel paa Læder. Det vakte derfor Røre da Raavarepriserne i Foraaret 1895 begyndte at stige stærkt. Stigningen øgedes fra Maaned til Maaned, og September bragte f. Eks. en Pris af 30 Øre pr. Pd. fersk dansk Kohud, hvilken Vare i samme Maaned Aaret forud kostede 15 Øre. Ret snart bemærkedes det, at det var den i de Forenede Stater faa Aar forinden dannede »Leather Trust«, som gjorte et Forsøg paa at lade Spekulationen gribe ind i den naturlige Handel. Imidtertid viste der sig at være for mange disponible Varer i Markedet, Forsøget blev gjort nogle Aar for tidligt og mislykkedes, opkøbte Vareposter forblev i Europa, store Partier vendte atter tilbage til europæiske Havne, og i Oktober dalede Priserne med rivende Fart. Under Stigningen havde Læderpriserne med Lethed fulgt med i passende Forhold, og Reaktionen virkede ikke overvældende paa disse, idet de atter dalede forholdsvis langsomt. Den europæiske Garveindustri aandede atter frit, Produktionen holdt Skridt med den stærkt voksende Skotøjsindustri. Læderet fremstilledes stedse hurtigere, idet ogsaa den mindre Kapital derved blev i Stand til at forøge sin Produktion; men alt optoges af Skotøjsfabrikerne, som Dag for Dag vandt Terræn fra Skomagerhaandværket.

Løsenet var det samme her som ude, og snart var hver Forbrugsforening og hver Landstation forsynet med et eller maaske flere »velassorterede« Skotøjslagre.

En saadan forceret Drift og Udvikling i en Række Aar begyndte imidlertid allerede i 1902 og 1903 at faa tvende Følger, dels en Overproduktion af Fodtøj og dels en jævn Stigen af Raavarepriserne, en Stigning ganske naturlig foranlediget af, at det ekstraordinære Forbrug efterhaanden mere og mere svækkede de normale Beholdninger paa Stabelpladserne, saaledes at disse i 1904 tilsidst viste sig saa smaa, at Priserne da Krigen ogsaa maatte forudsættes yderligere at binde store Kvanta,

— fortsatte Stigningen saa meget, at f. Eks. den ferske danske Kohud naaede 32 Øre pr. Pund, altsaa en Pris betydelig højere end under Haussen i 1895. Efterhaanden som Tiden gik, og Hudepriserne stadig avancerede i Stedet for at vige, maatte Garverne tilsidst forsøge en Forhøjelse af Priserne paa de færdige Fabrikata; dog samtidig havde Overproduktionen i Skotøjsindustrien begyndt mere og mere at øve sine Virkninger, hvorved Gnidningsmodstanden mod en saadan Forhøjelse blev stærkere og stærkere, og Skotøjsfabrikerne havde endog Vanskeligheder ved at optage Læder til Priser, som vare betingede af Indkøbspriser paa Raavarer lavere end de, til hvilke disse kunde købes i Øjeblikket.

Ogsaa Læderdetailhandelens Omsætning, som er nøje knyttet til Skomagerhaandværkets Trivsel, var i de forudgaaende Aar begyndt at stagnere og maa i 1904 nærmest siges at have vist — om end ringe — Tilbagegang, saaledes at ogsaa her mødte Garverne kun Røster, der fortalte om Umuligheden af Prisforhøjelser.

Der findes indenfor Garveindustrien en Række Specialiteter af større eller mindre Betydning, men som en rød Traad gik igennem alle Udtalelser: de vanskelige Konjunkturer. Aaret 1904 har derfor i al Almindelighed sikkert kun levnet Læderproducenterne højst beskedne Avancer og har manet til en almindelig Indskrænkning af Indriften, da de stadig høje Indkøbspriser paa saavel Raavarer som Hjælpestoffer og de træge Afsætningsforhold paa de færdige Produkter ikke skabe gode Udsigter.

Det er kun en ringe Trøst, at Forholdene f. Eks. i Tyskland ere ganske som hos os.

Den nyeste Tid har dog bragt tvende Meddelelser af Interesse, de sydtyske Fabriker, bl. a. den verdensbekendte Fabrik »Cornelius Heyl« i Worms, have forhøjet Priserne paa deres, ogsaa her meget benyttede Fabrikata med over 12 %, den anden Meddelelse er, at tyske Hestelædersfabriker have vedtaget at indskrænke Driften med 30 %, dette har allerede foranlediget, at danske Hestehuder ere dalede med $1\frac{1}{2}$ Kr. pr. Stk. fra 16 Kr. til $14\frac{1}{2}$ Kr.

Ogsaa Garvestoffer og Ekstrakter stege i Løbet af Aaret betydeligt i Pris og holdt denne Aaret ud.

Arbejdsforholdene vare rolige hele Aaret. Overenskomsterne saavel med Svendene som Arbejdsmændene kunne opsiges ultimo Februar 1905.

Den for ikke ret mange Aar siden blomstrende Fedeskindsgarvning og Tougning er snart kun en Saga blot; Publikum foretrækker det chromgarvede Skind eller Overlæder, som straks fra nyt af er elegant men suksessive taber i Udseende, for det smurte Kalveskind, der er mange Gange stærkere og bliver smukkere under Brugen, men i Begyndelsen er vanskelig at blanke. Det er ved et større Nyanlæg forsøgt at fremstille de nævnte chromgarvede Overlæder og Skind i tilstrækkelig Mængde til at erstatte en større Del af de store udenlandsk Fabrikers Indførsel; naar det ikke lykkedes, maa man med Beklagelse formode, at det er Savnet af en dygtig teknisk Leder, der forhaabentlig kun foreløbigt, har standset denne for Landet naturlige Virksomhed. Nu er det samme Anlæg lagt om paa at fremstille Vadskeskind til Handsker samt Læder til Portefeuille, Bogbinderi og Rejseartikler, og synes herved at skulle bringe dets Ejere mere Glæde.

Det moderne Fabriksmenneske.

Af Ingeniør JUL. H. WEST.*)

Det er en meget udbredt Anskuelse, at Nutidens moderne Fabriksdrift trykker Arbejdernes tekniske og aandelige Evner ned. Dette er en Vildfarelse; det er netop det modsatte, der er Tilfældet. Ingen, der bruger sine Øjne og uden Fordom betragter Forholdene, som de er, kan være i

*) Med Forfatterens Tilladelse oversat af cand. theol. F. Wandall.

Tvivl om, for det første, at Funktionærerne og Arbejderne ved Nutidens store Fabriksvirksomheder intellektuelt staar højere end deres Forgængere i Lavstiden og for det andet, at denne aandelige Overlegenhed hos Industriarbejderen i vore Dage for en meget væsentlig Del er og maa være, i Kraft af en naturlig Udvikling, en ligefrem Følge af de indre Forhold ved Fabriksdriften. Denne Paastand vil vise sig at være rigtig, til Trods for den Kendsgerning, at den moderne Fabriksdrift sysselsætter saare mange Arbejdere, om hvilket det er givet, at deres tekniske Anlæg ikke vilde være tilstrækkelige til at sikre dem den samme Fortjeneste i Haandværksdriften som i Fabriken.

Jeg skal i det efterfølgende gerne opfylde Udgiverens Ønske og i Korthed gøre Rede for disse Forhold og for den intellektuelle Forstandsudvikling, som Fabriksdriften fører med sig. — Lad mig allerførst stille de moderne Fabriksarbejdere lige overfor de gamle Haandværkere: Paa den ene Side staar Lederne af vore moderne Fabriksforetagender med deres Stab af Ingeniører, Kemikere, Mestre, Værkførere og egentlige Arbejdere — paa den anden Side den gamle Tids Haandværksmestre med deres Svende. Kan man noget Øjeblik være i Tvivl om, hvem man skal tilkende Prisen? Jeg tror det ikke. End ikke, naar man trækker det fra, som man maa trække fra, paa Grund af den Kendsgerning, at den almindelige Dannelse nutildags staar højere end i forrige Tider — naar man altsaa udelukkende tager begge Gruppers tekniske Kundskaber og Færdigheder i Betragtning. Iøvrigt behøver man kun at sammenligne Tallet og Omfanget før og nu af de Undervisningsanstalter, der vedrører de tekniske Fag. Disse Anstalter, lige fra Universiteterne, Højskolerne, de tekniske og kemiske Laboratorier osv. og ned til den tarvelige Haandværkerskole, hvor Fabrikslærlingen faar sin teoretiske Uddannelse, tjener jo til at skaffe dem, der gaar den industrielle Vej, de Kundskaber, de behøver til deres Gerning i Fabrikkerne, Den Kendsgerning, at Nutidens tekniske Læreanstalter maa lignes ved et vidtstrakt og pragtfuldt Palads ved Siden af den fattige Hytte, hvori Haandværkslavene tilbød en kummerlig teoretisk Undervisning, vidner dog tydeligt nok om, at den nuværende Fabriksdrift stiller langt større Fordringer til Intelligensen end det gamle Haandværk — at Fabriksvirksomheden fremfor alt trænger til Arbejdere med grundige teoretiske Kundskaber — intellektuelt udviklede Arbejdere.

Sammenligner vi nu vor Tids Værktøj, der har naaet en saa høj Fuldkommenhed, med Fortidens, saa finder vi paa den ene Side i den moderne Fabriksdrift et stort Antal meget sammensatte Maskiner og Værktøjsindretninger, hvis Pasning og Haandtering øjensynligt stiller store Fordringer, til Arbejdernes Intelligens — Fordringer, der gaar langt videre end til det Maal af Kundskaber, der udfordredes til at føre Høvl og Sav eller Fil og Drejestaal. Men paa den anden Side har den moderne Udvikling i lige saa mange Tilfælde ført til, at der er tilvejebragt Maskiner og Værktøjsindretninger, som, hvor sammensatte de end er, dog er saa lette at betjene, at man paa nogle faa Minutter kan sætte selv den ukyndigste Haandlanger ind i det. Her kunde det ved første Øjekast se ud, som om den Opfattelse, jeg straks i Begyndelsen pegede paa, traf det rigtige; men ved nærmere Betragtning kommer man til et glædeligt i Stedet for et nedslaaende Resultat. I første Linie kan det dog kun betragtes som et økonomisk Fremskridt, Nationen har gjort, naar vi har udviklet Arbejdsmetoderne saaledes, at vi til Udførelsen af et bestemt Arbejde tager mindre intelligente Arbejdere til Hjælp og kan tilbyde disse lønnende Arbejde. Dernæst er Sysselsættelsen ved de moderne, hurtigt arbejdende Maskiner i Fabrikkerne den lige Vej til Udvikling af Intelligens. Hvem der opmærksomt betragter det tyske Militær, ser tydeligt, hvor stor Indflydelse Eksersitsen har paa den træge Rekruts Tænken og Handlen. De

korte, bestemte Kommandoer, som maa udføres ubetinget og hurtigt, fører til Hurtighed i Handling og til hurtigere og nøjagtigere Tænkning; og at det her ikke drejer sig om overfladisk og ensidig Afretning, der vilde være uden Nytte for det praktiske Liv, det kan man overbevise sig om blot ved at sammenligne den nylig indkaldte Rekrut med Reservesoldaten, der er hjempermitteret efter to Aars Tjenestetid, eller hvis man har Lejlighed til at tale med dem. Paa ganske lignende Maade opdrages Arbejderne ved de hurtigt arbejdende Maskiner af sig selv til at tænke hurtigere og bruge deres Lemmer med større Hurtighed og Præcision. Uden nogen Afbrydelse lægger Maskinen Beslag paa den Arbejders hele Opmærksomhed, der passer den; og hvor dette er Tilfældet — hvor der uafbrudt stilles Fordringer til Aanden, der er ogsaa det givet, der driver den intellektuelle Udvikling frem. Det er fuldkommer urigtigt at tro, at Gentagelsen af de samme Greb 10,000 Gange om Dagen i sig selv er aandsfortærende. Det kan være Tilfældet, naar disse Greb slet ikke lægger Beslag paa Opmærksomheden; men i Fabriksvirksomheden finder dette forholdsvis sjeldent Sted, thi det er netop det, der særtegner vore moderne Maskiner, at vi gør os Umage for at konstruere dem saaledes, at de sparer os alle ensformige Greb, som ikke udkræver nogen Paapasselighed og Eftertanke. En Sysselsættelse, der stiller Fordringer til Opmærksomheden, fører aldrig til aandelig Forsumpning. Eller er der virkelig nogen, der for Alvor tror, at en Pige, der arbejder ved en Hurtigpresse og maaske lægger 2-4000 Ark Papir i Timen ind i Maskinen, og det saa nøjagtigt, at de kommer til at ligge rigtigt paa en Millimeter eller mindre endnu, at hun derfor bliver aandeligt forkrøblet? For at faa det Spørgsmaal besvaret, behøver man kun at iagttage saadan en Pige ved hendes Arbejde. Hendes hele Person er lutter anspændt Opmærksomhed, og hver Muskel arbejder med en Nøjagtighed og Hurtighed, der staar i den stærkeste Modsætning til Snedkerens magelige Bevægelser, naar han langsomt skyder sin Høvl hen over Træet.

Lad os engang betragte Snedkeren ved Arbejdet. Han maa føre sin Høvl, men han maa ogsaa skyde den frem, det vil sige, han maa ogsaa udføre fysisk eller mekanisk Arbejde. Paa denne Maade maatte Haandværkeren gøre baade aandeligt og mekanisk Arbejde. Nu derimod giver vi mere og mere Afkald paa at anvende Arbejderen blot som Kraftmaskine, og stræber efter, saavidt muligt, udelukkende at opdrage ham til at udføre aandeligt Arbejde. Han bliver den, der styrer Maskinerne, som drives ved Damp, Gas, Vandkraft eller Elektricitet; under hans Ledelse udfører de mekanisk Arbejde for ham. Men derved bliver der i første Linie eller næsten udelukkende stillet Fordringer til den menneskelige Intelligens og først i anden Linie til den fysiske Kraft, og derved udvikles og højnes selvfølgeligt Arbejderens Intelligens.

Vi maa imidlertid gaa endnu videre i vor Undersøgelse af Forholdene. Hvad der i første Linie betegner hele den moderne Industriudvikling, er, at vi forbedrer vore Redskaber og skaffer mekaniske Indretninger tilveje, ved Hjælp af hvilke Arbejderen kan frembringe meget mere end tidligere med det mere primitive Værktøj. Da saadanne Maskinapparater er trængte igennem og Dag for Dag vinder mere Udbredelse paa alle Værkflidens Omraader og i alle Jordens Lande, er det let at se — hvad jeg i et tidligere Skrift udførligt har paavist — at Jordens Befolkning, Aar for Aar, stadig frembringer flere materielle Værdier. Men nu er denne Befolkning netop Forbrugeren, hvis Forbrug altsaa ogsaa maa tiltage Aar for Aar. Det er saaledes noget, Teknikens moderne Udvikling uden videre fører med sig, at den enkeltes materielle Fornødenheder maa vokse; thi ellers vilde Fabrikanterne jo ikke finde nogen Afsætning for deres Frembringelser, da disses Antal er taget til. Men for at kunne tilfredsstille et øget materielt Behov,

maa hver enkelt yde et værdifuldere Arbejde end før, saa at ogsaa hans Fortjeneste bliver større. At dette i Virkeligheden opnaas af sig selv, derved at Mennesket ikke bliver anvendt som blot og bar Kraftmaskine, men overvejende som intellektuel Arbejder, har jeg allerede fremhævet.

Men at Jordbefolkningens materielle Behov tiltager, vil sige det samme som, at den enkeltes Livsfornødenheder bedres. Hans Ernæring bliver bedre og kraftigere, hans Bolig lysere, renere, sundere og bekvemmere, og som Følge heraf tager — som Statistikens Tal viser — Dødeligheden af, d. v. s. Mennesket opnaar en højere Levealder.

Det er altsaa i Medfør af Tingenes naturlige Gang, at Menneskenes materielle Livskaar bedres, og samtidigt giver den et kraftigt Stød til, at Menneskeheden højnes intellektuelt. Men herved skabes der et Grundlag, hvorpaa Folkenes som de enkelte Menneskers etiske, moralske Liv ogsaa kan udvikle sig og opblomstre — en Grund, paa hvilken de sædelige Goder, Forstaaelsen af det gode og ædle og Glæden ved det skønne i tiltagende Maal kan blive ogsaa den mindre bemidlede til Del.

Saaledes ser vi, at den moderne Fabriksdrift ikke fører til en Forringelse af Mennesket, men tværtimod til en Højnelse af den menneskelige Intelligens og til en Forbedring af hans materielle Stilling, d. v. s. til glædelige Fremskridt i menneskelig Kultur. Ganske vist kan det ofte, naar vi betragte de faktiske Forhold nutildags, se ud, som om der ikke altid er Grund til at hilse med Glæde de Resultater, den nye Udvikling bringer. Men vi maa ikke glemme, at vi først staar ved Begyndelsen af denne Udvikling, og at en saadan ifølge Sagens Natur først modner de materielle Fremskridt; derfor staar vi for Øjeblikket i en Tid, hvor Materialismen har stærk Overvægt — med et drastisk Udtryk, i en Parvenuedømmets Tid. De store Industrifolk, der kan opvise saa glimrende Fremskridt paa det tekniske Omraade, har endnu ikke kunnet vænne sig til den store Fortjeneste — Folkets sædelige Fremskridt har ikke kunnet holde Skridt med de materielle Fremskridt. Men det er kun et Overgangsstadium. Hvad vi har set hos alle Kulturfolk, vil meget snart gentage sig: at en Bedring af de materielle Kaar saare hurtigt fører til, at Folket løftes i sædelig Henseende, og derfor har vi god Grund til at glæde os over den tekniske Udvikling.

Specialudstilling af Læder og dets Anvendelse.

Industriforeningens sidste Forevisning i den nu forløbne Sæson var en Specialudstilling af en fra de tidligere noget forskellig Form. Man havde ikke de forskellige Udstilleres Fabrikata samlede hver for sig som en Udstilling, der særlig repræsenterede, hvad det paagældende Firma producerede. Derimod havde Forevisningsudvalget gennem Henvendelser indenfor de forskellige Brancher søgt at tilvejebringe en saa vidt mulig fuldstændig Samling af alle Lædersorter og af alt, hvad der fremstilles af Læder. Udstillingen havde paa denne Maade faaet et mere end almindelig instruktivt Præg og den fortjente utvivlsomt et større Besøg, end der fandt Sted ved den. Dog kan en Udstillings Nytte og Betydning jo ikke alene maales ved Antallet af de Personer, der gæste den, det kvalitative falder ogsaa her i Vægtskaalen, og der er næppe Tvivl om, at adskillige Personer, som staar i nærmere eller fjærnere Berøring med Læderfagene, har høstet Nytte og Belæring af denne Udstilling.

Raamaterialet for Læderfremstillingen, den dyriske Hud, egner sig — selv i de Former af Konservering, hvori den er Genstand for Handel — ikke ret vel til at medtages ved en saadan Udstilling paa Grund af den ubehagelige Lugt, som altid klæber ved denne Handelsvare. Derimod var der ved Hudstykker i Glas søgt at

anskueliggøre en Del af Gangen i Underlædersgarvningen, idet der var fremstillet Hudstykker under Udvanding, under Kalkning (for at løse Haarene), efter Afhaaring og efter »Svelning« med Svovlsyre — en Behandling, hvis Hensigt er at bringe Huden til at svulme op for at kunne optage Garvestof i tilstrækkelig Mængde til at give svært Læder, — samt under Garvningen. Af de forskellige vegetabilske Garvematerialer var der udstillet en ret fuldstændig Samling (foruden et Par Prøver af Ekstrakter af disse Materialer) med paaskrevne ved kemisk Analyse fundne Garvestofindhold.

Af Læder fandtes bl. a. Underlæder (Saale- og Bindsaalelæder) af dansk Arbejde, saavel grubegarvet som hurtiggarvet i roterende Tromler, og desuden kromgarvet, saaledes som det anvendes til visse Sorter Sportsfodtøj. Endvidere Platlæder, der anvendes til Remme og Seletøjsbrug, saavel i ufarvet Tilstand som sværtet og gul- eller bruntfarvet, fremdeles Smurtlæder, der benyttes med den kunstigt indpressede og opkrusede Narv (Haarside) udefter til Fedtlæderstøvler, Hestelæder, der ligeledes anvendes til Overlæder med Narven — der her er glat — udefter, og Fede(kalve)skind, der bruges til Blanklædersfodtøj med Kødsiden udad. Af alle disse fra gammel Tid kendte Lædersorter var der udstillet danske Fabrikater, hvorimod de udstillede Prøver af »Box-calf« og »Chevreaux«, henholdsvis Kalve- og Gedeskind, der er kromgarvede og bestemte til at anvendes til Overlæder med Narven udefter, var udenlandsk Fabrikat. Til Gengæld fandtes to righoldige Samlinger af forskelligt farvede Faare- og Gedeskind og Narvspalt af disse Skindsorter til Bogbinderi- og Galanteriarbejder, foruden Vaskeskind, som alt var af dansk Fabrikat, hvorimod de imponerende store lakerede Oksehuder til Vognfabrikation, der hang paa Salens venstre Længdevæg tæt indenfor Indgangen, var udenlandsk Arbejde.

Blandt de forskellige Genstande, som fremstilles af Læder, vil det være naturligt først at nævne Fodtøjet. I flere Montrer var fremstillet Prøver baade paa Fabriksfodtøj og paa Haandskomageriets forskellige Produkter, lige fra de fineste, sarteste »champagnefarvede« Damesko til Militær-Hægtestøvler af nyeste Model. Ved Siden af selve Skoene og Støvlerne var i Montrene vist Prøver paa de Læder- og Skindsorter, baade sorte og af forskellige andre Farver, ja endogsaa forgyldte, som var benyttede til Overlæder i det udstillede Fodtøj. I en af Montrene fandtes en Samling aparte udseende Sportsfodtøj saasom Fodboldtstøvler med naturfarvet (lysegrønt) kromgarvet Over- og Underlæder og med kuppelformede Beskyttelseshætter for Anklerne, fremdeles Sandaler af J. P. Müllers »System« med brede, flade Bunde uden Hæle og med Remme, af hvilke en rund Rem er bestemt til at anbringes mellem Stortaaen og de øvrige Tæer, og endelig Balletsko, hvor Saalen er reduceret til en lille smal Strimmel midt under Foden, idet der hovedsagelig danses paa »Overlæderet«, der bestaar af hvidt eller lyserødt Atlask. De grovere Fodtøjsorter, saasom Søstøvler, Fiskerstøvler, bestaaende af en Træsko for neden med et langt Smurtlæders Skaft og et Par drabelige Dykkerstøvler med mægtige Blysaaler, bestemte til at holde Dykkeren nede ved Havbunden, var udstillet uden for Montre i Salens højre Hjørne længst fra Indgangen. Her fandtes tillige en meget instruktiv Udstilling af »randsyede« Damestøvler paa forskellige Stadier af Fabrikationen, lige fra det »naadlede Arbejde«s (Overdelens) »Oppinding« paa Læsten uden paa Bindsaalen gennem »Bindnejningen«, hvorved »Randen« samtidig syes fast til Bindsaal og Overlæder, Bundens Udfyldning (med et Korkindlæg), »Afnejningen«, hvorved Saalen syes fast til Randen, »Grovningen«s (den i Saalen for Afnejningen udfræsede Fures) Lukning, til den endelige Slibning og Afpusning af Saal og Hæl.

Tæt herved fandtes en Udstilling af Remmefabrikationens Produkter,

saasom Drivremme, der kun fremstilles af det egentlige Kærnelæder (Rygpartiet af Huden til Halsens Begyndelse), Slagremme og »Pickers« til Vævestole, Drivsnore, Sy- og Binderemme, Piskesnore, Sprøjteslanger, en Sækkelaas til Møllerier (til Fæstning af Sækken om Udløbstuden for Melet) o. s. v. ledsaget af Prøver af det i denne Fabrikation anvendte Læder, saavel af vegetabilsk Garvning (»rødgarvet«) som kromgarvet og fedtgarvet Læder (eller egentlig rettere fedtimprægneret Raahud) foruden svært hvidgarvet og semsgarvet Læder, der anvendes i enkelte specielle Øjemed (Piskesnore, visse Dele i Klavermekaniker, Skridtbesætning).

Vi kommer dernæst til Sadelmagerarbejderne, der spænde over et ret stort Felt. Midt foran i Salen var udstillet et meget elegant Tospands Comteseletøj, og til venstre for Indgangen fandtes forskellige Vognskærme og et Forlæder til Vogne af sort lakeret Læder, Comter paa forskellige Stadier af Fabrikationen, Pandebaand og andre Seletøjsdele, en Herresaddel med fuldstændig Ridesele, Piske af forskellig Form, Læderkardætsker, Jagt- og Geværtasker samt Cykelsadler. I en Montre midt i Salen fandtes en Samling Kufferter, Rejsetasker, Rejseetuier og lignende Sager og længere inde i Salen til venstre en mindre Montre med alle mulige Slags Portefeuillearbejder, hvorover var ophængt forskellige hertil benyttede Lædersorter, bl. a. Krokodillehuder (i garvet og raa Tilstand). Endelig fandtes nær Salens Baggrund en chagrinbetrukket Lænestol samt et Chagrinskind, saaledes som de anvendes til Møbelbetræk.

Nærmest i Forbindelse med Sadelmagerarbejdet kan nævnes den meget righoldige Samling af Lædergenstande til Militærbrug, som fandtes midt paa Salens venstre Væg. Her var foruden forskellige Slags Fodtøj, Kepier og Hjælme, en Sadel og en stor Mængde Forspandsgenstande udstillet saadanne Ting som Hylstre til Spader og Hakker og til Kanondele, Hynder af Læder til Lavetsæder, Patrontasker, Bandolerer og mange andre Genstande, som det vil være umuligt her at ramse op alle til Hobe. — Endvidere bør her nævnes en Samling Gymnastikapparater, hovedsagelig Hugge- og Fægtemasker og dito Handsker, Fodboldhylstre m. v., samt nogle i en særlig Montre samlede Specialiteter, nemlig Remme til Kupévinduer, Strygeremme til Barberknive, Bælgvanter af svært Læder for Sporvogns-Vognstyrere, Pibeslanger og Læderdele og -hylstre til Kikkerter og fotografiske Apparater.

Handskemagerfaget var repræsenteret ved en Montre med alle mulige Slags Skindhandsker og en anden med andre Beklædningsgenstande af Skind, saavel Trøjer, Veste og Benklæder af hvidgarvet Skind, væsentlig til Automobilbrug, som lignende Beklædningsgenstande af Vadskeskind til at have indenfor almindelige Klæder.

I to store Montrer fandtes udmærket smukke Prøver paa Bogbinderarbejder, særlig Lædermosaik, udført at forskelligt farvede Skindstykker. Og af Skind til Bogbinderibrug fandtes foruden det alt nævnte saadanne Sjældenheder som japansk Gyldenlæder og garvede Fiske-, Firben- og Frøskind. — Endvidere var udstillet Prøver af danske Gyldenlædertapeter, som var vist paa de forskellige Stadier af Fabrikationen, og endelig fandtes en lille Samling Arbejder i Læderplastik, hvoraf ogsaa halvt udførte Arbejder, som viste Fremstillingsmaadens forskellige Stadier, var udstillede.

Endelig fandtes to Prøver paa Anvendelser af Læderaffald, den ene var de tidligere oftere udstillede Maatter, bestaaende af udstansede ovale Saalelæderstykker, trukne paa parallele Staaltraade, saa de i Maatten komme til at staa paa Højkant; den anden var Læderkul, som anvendes til »Indsætning« (overfladisk Forstaaling) af forskellige Geværdele. Til den første Anvendelse benyttes en stor Del af det Underlæder, som i Skotøjsfabrikerne bliver tilovers ved Udstansnin-

gen af Saaler, Flikker o. s. v., til den anden Anvendelse benyttes navnlig Falsespaaner, som forkulles.

Man vil af hele denne Fortegnelse se, at det ældgamle Materiale Læder trods de mange mer eller mindre brugelige Surrogater, der i Tidens Løb er fremkomne, endnu hævder sin Betydning paa mangfoldige Omraader, en Betydning, som det sikkert i en overskuelig Fremtid vil være i Stand til at bevare. *V. B.*

Forenings-Meddelelser.

Fredagen den 10. Marts 1905 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Fraenckel og Stephensen samt efter Indbydelse Tømrermester Cortsen og Arkitekt K. Arne-Petersen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derpaa nogle Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Derpaa gennemgik man de fra det derom nedsatte Udvalg fremsendte Planer til Istandsættelse af Forevisningssalene og Vestibulen samt et af Murmester P. Gram dertil fremsat Ændringsforslag.

Til Industriforeningens Delegerede i Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk genvalgtes

Fabrikejer Alfred Benzon,
Gehejmeetatsraad Ludv. Bramsen,
Tømrermester Carl Cortsen,
Fabrikant C. N. Danstrup,
Kontorchef Ad. Jensen,
Tømrermester O. V. Kayser,
Fabrikant Ax. Meyer,
Ingeniør N. C. Monberg,
Stenhuggermester R. Nielsen,
Fabrikant, Landsthingsmand Holger Petersen,
Kontorchef Cort Trap

samt nyvalgtes:

Ingeniør G. Gregersen og
Fotograf Fr. Riise.

Mødet hævet.

Lørdagen den 11. Marts 1905 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede var Formanden (Nyrop), Benzon, Gram, Kayser, Messerschmidt, Meyer, Møller, Olsen, Riise, Steenberg samt efter Indbydelse Tømrermester Carl Cortsen og Arkitekt K. Arne-Petersen. Af Bestyrelsen dennes Formand (Bing), Bonnesen og Fraenckel.

Dagsorden:

1. Meddelelser fra Bestyrelsens Formand.
2. 2. Behandling af Indstilling om Forevisningssalenes og Vestibulens Istandsættelse.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Bestyrelsens Formand gav derefter nogle Meddelelser samt en Udsigt over Præmiefordelingen under »den lille Industri«.

Derefter foretoges Punkt 2 paa Dagsordenen.

Til Behandling forelaa fornyet Indstilling fra det nedsatte Udvalg til Forevisningssalenes samt Vestibulens Istandsættelse samt et dertil stillet Ændringsforslag af Murmester Gram. Dette gik ud paa at henlægge det foreslaaede nye Trappeanlæg til Forevisningssalens modsatte Ende (ved Hovedindgangen) samt at tilvejebringe en Aabning mellem For- og Bagsalen.

Efter at Bestyrelsens Formand, Cortsen og Arne-Petersen paa Udvalgets Vegne samt Gram nærmere havde gjort Rede for deres Planer, vedtog man efter nogen Diskussion at fortsætte Forhandlingen ved et senere Møde.

Fredagen den 17. Marts 1905 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede var den fungerende Formand (O. C. Olsen), Bjarnov, Boas, Gram, Hertz, Messerschmidt, Møller, Nielsen,

Petersen, Riise og Steenberg. Af Bestyrelsen dennes Formand (Bing), Bonnesen, Fraenckel og Stephensen. Særlig indbudt var Tømrermester Carl Cortsen og Arkitekt K. Arne-Petersen.

Dagsorden:

Fortsat 2. Behandling af Indstilling om Forevisningssalenes og Vestibulens Istandsættelse.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Paa det til Salenes Istandsættelse nedsatte Udvalgs Vegne gjorde Cortsen nærmere Rede for et Ændringsforslag til Udvalgets oprindelige Indstilling gaaende ud paa, at der i Stedet for det foreslaaede Trappeanlæg anlagdes tvende Trapper, til Dels løbende ud i et Par Karnapper. Efter en længere Diskussion vedtoges dette Ændringsforslag, hvorefter det saaledes forandrede Hovedforslag enstemmigt vedtoges.

Den af Gram foreslaaede Aabning mellem de to Sale forkastedes med 5 Stemmer mod 2.

Derefter hævedes Mødet.

Lørdag den 1. April 1905

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Bing), Bonnesen, Fraenckel og Stephensen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter en Række Meddelelser om de siden sidste Møde indog udgaaede Sager.

Fra 68 Medlemmer var indgaaet Begæring om Indkaldelse af en overordentlig Generalforsamling.

Det vedtoges at fastsætte denne til den 28. April.

Onsdag den 12. April 1905

holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede var den fungerende Formand (O. C. Olsen), Benzon, Bjarnov, Boas, Danstrup, Goldschmidt, Gram, Hertz, Kayser, Køhler, Messerschmidt, Meyer, Møller, Nielsen, Riise, Rostrup, Steenberg. Af Bestyrelsen dennes Formand (Bing), Bonnesen, Fraenckel og Stephensen.

Dagsorden:

Meddelelse fra et til Forhandling med Underskriverne af Opfordringen om Indkaldelse af en overordentlig Generalforsamling nedsat Udvalg.

Den fungerende Formand aabnede Mødet og gav Ordet til Bestyrelsens Formand, der udtalte sig i alt væsentlig saaledes:

Det vil vistnok i høj Grad lette Dhrr.s Overvejelser i Anledning af den af 68 Medlemmer af vor Forening fremsatte Begæring om Indkaldelse af en overordentlig Generalforsamling, naar jeg nu meddeler Repræsentantskabet, at jeg foretrækker at gaa af som Formand idag i Stedet for — som jeg sagde Dem i Efteraaret — at vente til September.

Min Grund til dette Skridt er den, at jeg ikke agter at drøfte paa en Generalforsamling Anliggender, der ikke i fjerneste Maade vedkommer Industriforeningen eller dens Formand.

De Meninger, jeg nærer om politiske, kommunale eller sociale Spørgsmaal, kan kun sættes under Debat i denne Forening, saafremt de præger den Ledelse af vor Forening, De har betroet mig. Og det tør jeg trøstig hævde, at ikke paa noget Omraade har jeg søgt at sætte en anden Kurs, styre mod andre Formaal end saadanne, som man altid har anset for de rette.

Jeg ser derfor ingen Aarsag til at svare, fordi nogle Medlemmer viser stor Iver for at spørge. Men lige overfor Dem, mine Kolleger, som Gang paa Gang, Aar efter Aar har ydet mig deres Tillid ved at sætte mig i Spidsen for vor Forening, uagtet De nøje kendte mine Anskuelser, ønsker jeg nu til Afsked at sige nogle Ord.

Det er en falsk og tendentiøs Paastand, at Industriforeningens Formand har sagt eller skrevet et eneste Ord om de nylig afholdte kommunale Valg. Som Formand udtaler jeg mig herfra, eller gennem

vort Tidsskrift eller hvor jeg optræder som Repræsentant for Foreningen. Men iøvrigt — hvad i Alverden skulde forhindre mig i at udtrykke min Mening om Sager, der interesserer enhver Borger. De er, mine Herrer, valgte som Repræsentanter i vor Forening, blandt hvis fundamentale Love der findes en Bestemmelse om, at Politik og Religion ikke maa drøftes. Men vil nogen af dem give Afkald paa udenfor denne Sal at give deres Opfattelse tilkende om disse Spørgsmaal? Det vil De sikkert ikke, men forbeholder Dem — En og Hver — at kæmpe for, hvad de anser for Ret. Kun én Mand i Kjøbenhavn skulde denne Menneskeret være forment, og det er Industriforeningens Formand. Ja, hvis denne Opfattelse er rigtig, vil De ikke have let ved at finde min Efterfølger; det er nu en Gang ikke tiltalende offentlig at faa Anerkendelse som Kastrat.

Dernæst: de Medlemmer, som nu er saa forargede over mine Udtalelser i »Politiken«, har slet ikke læst dem, men kender dem kun fra den antisocialistiske Presses Kritik. Thi hvad gik den paagældende Artikel ud paa? Ikke med et Ord anbefalede den at stemme paa den ene eller anden Kandidat. Den fremdrog tre Hovedsynspunkter: for det første, at den Valgagitation, der dreves, var skamløs og sjofel. Denne Opfattelse deles nu efter Valget af de fleste. Jeg hævdede endvidere, at Arbejdet i Borgerrepræsentationen var gledet ganske jævnt, trods — eller netop paa Grund af — de Modsætninger, der rummedes indenfor Forsamlingen. Endelig udtalte jeg, at en Sammensætning af vort kommunale Raad, der satte 16 Repræsentanter for Arbejderpartiet i Stand til at fremsætte dettes Krav imod 26 Repræsentanter for den Samfundsklasse, jeg tilhører, forekom mig at frembyde en Betryggelse for en rolig Udvikling i vor Kommune. Andet og mere stod der ikke. Det er paa Grundlag af disse Udtalelser, at man har sat en stor Agitation i Gang.

Min hele offentlige Virksomhed burde have sagt disse Mænd, at de var paa Vildspor. Thi jeg tror næppe, at nogen Borgerrepræsentant i samme Omfang som jeg har markeret et Arbejdsgiverstandpunkt ved hver Lejlighed, der tilbød sig. I Sporvognssagen, ved Spørgsmaalet om Opførelsen af Valby Gasværk, i en Artikel Kommunen som Arbejdsgiver i vor Forenings Tidsskrift har jeg udtrykt min Tillid til det private Initiativ og min Tvivl om Kommunens Evne til at løse flere administrative Opgaver end dem, der nu paahviler den. De siger, at mine Venner og jeg ikke tør optræde mod Socialdemokraterne selv om vi er uenige med dem. Hvem var det da, der anholdt Borgbjergs Udtalelser om Arbejdsgiverne! Disse var den Gang fuldt repræsenterede i Forsamlingen: Gætje, Rostrup og mange flere fremragende Medlemmer. Det var mig, denne »Salonradikaler«, og mig alene, der i et Foredrag fastslog Arbejdsgiverhvervet som et uundværligt Led i Samfundets nuværende Økonomi. Og lige til de sidste Dage af den forløbne Session har jeg indtaget samme Holdning som den Gang. I ethvert principielt Spørgsmaal — Sager som Renovationsselskabets eller om Fagforeningsformanden paa Østre Gasværk har jeg stemt og talt, som det sig en Arbejdsgiver anstaar.

Men at slutte mig til et kommunalt Parti, hvis eneste Ledemotiv er: Arbejderne er Fjenden, der skal udryddes af vort offentlige Liv, stem Socialdemokraterne ud fra enhver Indflydelse paa Afgørelsen af Kommunens Anliggender — det formaar jeg ikke. For mig staar det saaledes, at Opgaven maa være den at afveje alle berettigede Krav — de velstillede Klassers saavelsom de besiddelsesløses — mod hverandre og gennem Forhandling og gensidig Imødekommenhed at tilstræbe en retfærdig Løsning. Der er, ret beset, mere, der forener Arbejdsledere og Arbejdere, end der adskiller dem. De Mænd indenfor denne Forsamling, som har sat sig i Spidsen for Byerhvervenes Politik, maa dog kunne forstaa, at uden Arbejdernes

Tilslutning ender deres Bevægelse i det rene Nonsens.

Jeg har her gjort Rede for min Opfattelse og Handlemaade, det har jeg ment at skylde Dem. Men Foreningens Medlemmer har intet Krav paa at faa mig i Tale ved denne Lejlighed, thi — som jeg sagde før — paa deres Vegne er jeg ikke optraadt. Desuden, dersom jeg paa en kommende Generalforsamling slog en spirende Opposition ned — og dertil mener jeg, at der var al Udsigt — medførte en saadan Sejr den Forpligtelse for mig at forblive i min Stilling som Foreningens Formand; men det er jo netop det, jeg i Efteraaret fortalte dem, at jeg ikke vilde. Omvendt, dersom Antisocialisterne vandt Slaget, var det jo ikke blot mig, der blev hængt, men de kom allesammen — de, mine Herrer, der for et halvt Aar siden enstemmig valgte mig til Formand — til at dingle i Galgen ved Siden af mig. At jeg ved at vige mit Sæde forhindrer 68 agtede Medlemmer fra at prostituere sig mere, end de allerede har gjort, har ogsaa været en Betragtning for mig; men ganske vist kun i anden Række. Først og sidst er mit Hovedmotiv dette at forhindre nogle Hedsporer fra at benytte vor gamle Forening som Skueplads for den Fortsættelse af forrige Maaneds Valgkampagne, som forekommer dem ønskelig.

Og saa Farvel og Tak for den Gang; jeg ser tilbage paa 15 travle Arbejdsaar her i Foreningen, om hvilke jeg bevarer lutter lyse og gode Minder. Jeg tænker med lidt Vemod paa to uløste Opgaver: den teknologiske Anstalt og Industriberetningen, dem vilde jeg gerne have knyttet mit Navn til.

Min sidste Udtalelse som Formand er Ønsket om Held og Fremgang for den danske Industri.

Taleren forlod derpaa Forsamlingen.

Benzon beklagede meget det, her var sket. Formandens Mandatnedlæggelse paa Grund af de 68's Agitation skabte et uheldigt Præcedens. Denne Agitation var ubillig og uklog. Ubillig overfor Hr. Bing, hvem man havde valgt til Formand fuldt vidende om hans politiske Standpunkt, og som maatte have samme Ret som enhver anden til at udtale sin Mening i politiske og kommunale Spørgsmaal, naar det ikke var paa Foreningens Vegne, han gjorde det. Uklog overfor Foreningen, thi selv de 68, der fra deres Standpunkt kunde have nogen Grund til at mene, at Hr. B. havde ladet en Lejlighed til at tie gaa fra sig, burde kunnet indse, at de selv gjorde sig skyldig i det samme — blot i langt højere Grad. Stopningen vilde blive værre end Riften, thi den vilde gøre Industriforeningen til en politisk farvet Forening, hvilket kunde blive skæbnesvangert. Bevægelsen var et Udslag af den saa almindelige Mangel paa Respekt for andres Ret til at have en Mening. I sin Tid havde det været uanstændigt at være Venstremand. Nuomstunder var det jo ret fashionabelt. Derimod var det fremdeles blamerende at være Socialdemokrat, ja blot at ville arbejde sammen med Socialdemokrater var fordømmeligt. Og dog hvilede hele Industrien paa Samarbejde mellem Arbejdsgivere og Arbejdere, hvilket saa godt som altid vilde sige: mellem Konservative og Socialdemokrater. Der manglede Fremsyn. Det var Historien med de sibyllinske Bøger om igen. Man vilde ikke købe paa det Tidspunkt, hvor man kunde gøre det paa rimelige Vilkaar. Senere maatte man give langt mere og fik langt mindre.

Taleren beklagede som sagt i høj Grad den rejste Bevægelse, der gjorde Uret mod Foreningen ved at kompromitere den, og Uret mod Hr. Bing, der havde gjort et betydeligt og dygtigt Arbejde som Formand og havde fortjent en bedre Tak.

Boas kunde navnlig i det Punkt, at de 68 Herrer havde handlet uklogt ved Indkaldelse af Generalforsamling, slutte sig til Benzon, men af Hensyn til de Farer, som Foreningen løb ved at en saadan Generalforsamling afholdtes, vilde han paa kraftigste anbefale, at man fortsatte Arbejdet for at faa Anmodningen om en Generalforsamling tilbagekaldt.

Efter endnu nogle Udtalelser af forskellige kom

Bestyrelsens Næstformand (Stephensen) tilstede og meddelte, at han paa egne og de andre Bestyrelsesmedlemmers Vegne var villig til som fungerende Formand at overtage Ledelsen af de løbende Forretninger, dog kun for Tiden indtil den ordentlige Generalforsamling i September, efter hvilken han ønskede at trække sig tilbage. Taleren vilde desuden tilføje, at han kun overtog den foreløbige daglige Ledelse under den Forudsætning, at der kunde arbejdes under rolige Forhold og at hans Ret til at udtale sig som Borger i Stat og Kommune ikke herved led noget Skaar.

Til Slutning vedtoges det at supplere det nedsatte Udvalg med Goldschmidt, Meyer og Rostrup.

Mødet hævedes derpaa med en af den fungerende Formand udtalt Tak til den afgaaede Formand for Foreningen. De tilstedeværende gav deres Samstemning hertil ved at rejse sig.

Lørdagen den 28. April 1905

holdt Bestyrelsrn Møde. Tilstede var den fungerende Formand (Stephensen), Bonnesen og Fraenckel.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Den fungerende Formand (Stephensen) aabnede Mødet. Han troede sig i Overensstemmelse med sine Kolleger i Bestyrelsen, naar han udtalte, at hvilke Meninger man end maatte have, vilde man komme til at savne den afgaaede Formand (Bing), som vilde blive vanskelig at erstatte.

Fra et Udvalg af de 68 Medlemmer, der havde indsendt Begæring om Afholdelse af en overordentlig Generalforsamling forelaa Meddelelse om, at de frafaldt Kravet herom under Henvisning til, at Direktør Bing nu havde nedlagt sit Mandat som Formand og til de Udtalelser, der fremkom paa et den 12. April afholdt Møde af et Udvalg af Foreningens Repræsentantskab og et Udvalg af de 68 Medlemmer.

Meddelelsen toges til Efterretning med Bemærkning om, at Bestyrelsen ikke var bekendt med de i ovennævnte Meddelelse paaberaabte Udtalser.

Mindre Meddelelser.

Opvarmningen af elektriske Sporvogne og Vaggoner paa Smaabanerne. Disse Spørgsmaal har flere Gange været paa Dagsordenen — for Sporvognenes Vedkommende ogsaa herhjemme. — Som tidligere en Gang omtalt varmer man sommetider i Amerika med elektrisk Strom. Flere Steder i Tyskland f. Eks. er der derimod i Sporvogne anbragt smaa Kakkelovne, hvori der fyres med Briketter eller andet lignende Brændsel. At den amerikanske »Fyremetode« sikkert ikke er valgt af økonomiske Grunde viser nogle sammenlignende Forsøg, anstillede paa en af de oberslesiske Smaabaner, hvor der lober elektriske Motorvogne, der besørger en Del af Lokaltrafikken. Den »elektriske« Varme frembragtes ved at Strømmen passerede en Række paa Lerror opstillede Traadruller af »Nikselin« — en Nikkellegering, hvis elektriske Modstand varierer ganske overordentlig lidt med Varmegraden. Regnes Omkostningerne ved Strømfremstillingen til 10 Phennig pr. Kilowatttime, kostede den daglige Opvarmning af begge Motorvognens elektriske »Kakkelovne« i 16 Timer: 3,52 Mark. Men ved den tidligere Fyring med Briketter forbrugtes kun 16 saadanne til 8 Phennig Stykket, saa Forsogene maa altsaa siges at være faldne ud absolut til Ugunst for den førstnævnte Opvarmningsmetode — okonomisk set. At den er renligere og behageligere er en anden Sag. —



Fra det danske Kunstindustrimuseums Wedgwood Samling.

Wedgwood.

Af Dr. Gustav E. Pazaurek i Reichenberg*).

Af alle Englands Kunstindustridrivende har ingen saa berømt et Navn som Josiah Wedgwood. Denne Mand arbejdede endnu 1749 som simpel Pottemagerlærling hos sin Broder, men vovede desuagtet 41 Aar senere, da han stod paa Lykkens Tinde, mod et aarligt Honorar af 3000 £ at overtage den kongelige Porcellænsfabrik i Meiszen, Europas mest berømte Plads for Keramik. En saadan self-made Mand maa naturligvis — set fra et kulturhistorisk Standpunkt — vække almindelig Interesse. Ingen af Englands Tilvirkningssteder for Keramik har ogsaa blot tilnærmelsesvis været saa alsidig, saa fuld af nye Ideer og saa medbestemmende for den almindelige Udvikling som »Etruria«, der er grundet af Wedgwood, hvis Navn ogsaa i mange Henseender er blevet til et Fællesnavn.

Hemmeligheden ved det uhørte Resultat, som Wedgwood naaede ved sine Frembringelser, laa ikke blot i den forholdsvis ringe Pris, som muliggjordes ved den maalbevidste Masseproduktion, og som let kunde slaa det dengang endnu meget dyre Porcellæn af Marken — men fremfor alt i det teknisk fortræffelige Arbejde, som i den følgende Tid er bleven en Hovedegenskab ogsaa hos saa mange andre engelske Varer, og som hjalp disse til at erobre Verdensmarkedet. Fabrikskataloget fra 1788, som jeg anser for vigtigere end det fra 1787, fordi det ogsaa udkom paa Fransk*), og saaledes ogsaa henvender sig til den ikke-engelske Søgning, fremhæver ved enhver Lejlighed den »exakte« og »præcise Udførelse af alle Genstande, hvad der i dette Tilfælde sikkert ikke var en uberettiget Forretningsreklame. —

Josiah Wedgwood (1730—1795)**) havde straks begyndt sin Løbebane med en For-

*) Med Forfatterens Tilladelse oversat efter Originalartiklen i »Mitteilungen des Nordböhmischen Gewerbemuseums«. XXI Aarg. Nr. 4.

*) Herr F. Rathbone i London ejer det Eksemplar, der er indbundet i rodt Læder med Guldsnit og prydet med tre Kobberstik, og som Wedgwood tilegnede Greven af Brühl. Titelen paa den franske Udgave lyder saaledes: Catalogue de camées, intaglios, médailles, bas-reliefs, bustes et petites statues; .... tablettes, vaces, écritoires ... fabriqué en porcelaine et terre cuite .... principalement d'après l'antique ... par Josias Wedgwood, membre de la société-roiale & de celle des antiquaires de Londres, et potier de la reine, ainsi que de son altesse roiale le duc d'York & d'Albany ... magasin Greek-Street, Soho, á Londres et à sa manufacture, dans le comté de Stafford. — A Etruria 1788. —

**) En omfattende Sammenstilling af den herhen hørende Litteratur finder man i »Ceramics«-Kataloget over National art library i South Kensington (London 1895) pag. 1 og 186 ff.

bedring af teknisk Art. I Stedet for det »White and cream-coloured saltglazed-ware«, det hvide eller gullige Stentøj fra Staffordshire, der enduu anvendtes, og som i Aarene efter 1720 lidt efter lidt var forbedret ved en Blanding med Ildstenspulver, bragte han omkring 1768 sin »Queens ware«, der kun adskilte sig fra det andet ved en omhyggeligere Behandling af Raamaterialierne; Varen opkaldtes efter den tyskfødte Dronning Sophie Chartotte, hvad der ogsaa var en væsentlig Grund til den Lykke, det gjorde. Dermed begyndte den egentlige Sejrsgang for det engelske Stentøj, som ved sine smidige Former og finere Udførelse snart overalt fortrængte det hidtil brugte klodsede Fajance med den graa eller brune Tone, ja med Tiden endog det dengang endnu almindelige Tintøj.

I Stedet for de tidligere Agat Varer og de af forskelligfarvede Masser sammenæltede Imitationer af Marmor eller Agat, indførte Wedgwood en anden Forbedring, nemlig »Crystalline terracotta«, som ikke var andet end en Forøgelse af Farveskalaen, saa at man nu ikke blot kunde eftergøre de forskellige Slags Marmor, men ogsaa Granit, Jaspis, Porphyr, Serpentin o. s. v. i Keramik. Med disse Imitationer var der i ethvert Tilfælde — hvad der ikke bør glemmes — indvarslet en ny Surrogatvirksomhed*), som bestandig understøttedes af England, og som overalt — igennem mange Aartier — havde de mest uheldsvangre Fænomener i Følge.

Uden at opgive en engang indført Specialitet, tænkte Wedgwood, der fra 1768—1780 var saa heldig til kommerciel Medarbejder at have Liverpooler Købmanden Thomas Benthy, som forøvrigt ogsaa i Smagssager kunde give Tonen an — uafladelig paa — uden Hensyn til alt tidligere — at bringe nye kemiske eller tekniske Varieteter frem paa Markedet. Saaledes opstod først og fremmest omkring 1775 hans sorte »Basaltmasse« (Egyptian black), hovedsagelig ved Anvendelse af Jærnsten og Manganoxyd. Om der ved dette skulde lægges an paa den Sørgestemning, som dengang var paa Mode og forvandlede alt til Elegier med Gravurner, Offeraltre og Sørgepile, vil vi lade usagt; i ethvert Fald maa det sentimentale 18. Aarhundrede mod sin Hældning have fundet særlig Velbehag i de sarte Genstande, der var rigt oversaaede med de fineste Relieffer. Et Fremskridt til dannede Overtrækningen af disse Basaltvarer med »enkaustisch« Maleri, som dels i Modsætning til den sædvanlige glinsende Glasur, der nærmest af Renligheds-hensyn anvendtes indvendig i de mest brugte Kar, The- og Kaffekander, udvendig viste en mat Voksglans, dels direkte løb ud i en Gentagelse af Udsmykningsmaaden ved de klassiske etruskiske Vaser med de røde Figurer.

Med Forandringen af de tilsatte kemiske Stoffer kunde man ogsaa give Tonen i Massen en anden Farve, og det blev med Held derfor gjort kort Tid efter. Det gule Lertøj blev kaldt »Bambooware«, det mørkerøde »Rosso antico« og det hvidlige, der kun fabrikeredes en kort Overgang, »hvidt Porcellæn« eller »Bisquit Porcellæn«, men denne sidste Benævnelse anvendtes kun med Urette; thi selv om Kataloget foruden »Terracotta« gentagne Gange fremhæver »Porcellæn«, saa var der dog paa Josiah Wedgwoods Levetid endnu aldrig opdrevet ægte Porcellæn i »Etruria« lige saa lidt som Bisquitporcellæn, der dengang allerede blandt andre Steder var et Modestof i Sevres, Nymphenburg, Wien, Meiszen og Berlin.

Ved Siden af Porcellænet staar Wedgwoods Hovedopfindelse — fremkommen 1781 — den haarde, noget gennemsigtige »Jaspermasse«, hvis Ejendommelighed beror paa en rigelig Tilsætning af svovlsur og noget kulsur Baryt. Denne mælkehvide Masse kunde let farves jævnt ved Metaloxydering, saa at der opstod en hel Skala

*) De sletteste Wedgwood-Surrogater, nemlig de med en Kobberhinde helt bedækkede Kander, som forestillede at være Metal, og som desværre fandt saa mange Efterligninger, falder i ethvert Tilfælde først nogle Aartier efter Josiah Wedgwoods Død. —

mest af sarte Farvetoner — seladon — eller løggrønne, graarøde, manganviolette, skiffergraa og fremfor alt koboltblaa i alle Nuancer — som egnede sig til Grund for de ophøjede hvide Relieffer, der var lavede i



Wedgwood Kande i Kunstindustrimus. i Kjobenh.

Gibsforme, og som paa kostbare Sager bagefter blev ciselerede paa fri Haand.

Hvem kan vel afgøre, om det var stadig gentagne kemiske Experimenter, der halvt tilfældig skænkede den største engelske Keramiker kans Opfindelse, eller om det var en maalbevidst skeptisk Stilling overfor og derfor Forfølgning af fjærntliggende Rørelser, der førte til det tilstræbte Resultat. Planmæssig Stræben og Opfinderlykke maa vel have rakt hinanden Haanden. Wedgwood, som i et og alt viser skarpsynet Overlæg, har sikkert ikke experimenteret helt hen i det blaa; sikkert er han paa sine lange Rejser bleven bekendt med mange Ting, som han aldrig senere blev træt af at gengive, ikke blot i lignende Kvalitet, men altid yderligere forbedret. Naar blot han havde faaet et rent ydre Indtryk af en Ting, skulde han nok faa den fremstillet; at Maaden, hvorpaa det skete, var grundforskellig fra den sædvanlige, var naturligvis ganske uden Betydning. Og saaledes findes der ogsaa selv til Wedgwoods Hovedopfindelser, som tilsyneladende ere uden Forbilleder i den tidligere Keramik, visse indledende Trin, hvis Slægtskab dermed ikke er saa fjærn, som man ved første Øjekast kunde synes. Sammenhængen mellem »Rosso antico« og det røde Stentøj, der i Aarene 1688—1710 blev opfundet af de to virksomme tyske Brødre Elers i Staffordshire, ligger lige for. Fra terra sigillata i den klassiske Oldtid og fra det røde kinesiske Stentøj fører den lige Vej til Ary de Milde og Bøttger, og fra disse videre til Bayreuth og Plauen, hvor denne Specialitet blev dreven endnu flere Aartier efter Bøttgers Død. —

Basaltvaren kommer ved sit Totalindtryk — naturligvis ikke ved sin Fremstillingsmaade og endnu mindre ved sin Form — ret nær til det Bøttgerske saakaldte »Jærnporcellæn«. Men selv til Jaspervarerne, som synes mest originale, har han ikke alene faaet Ideer fra Onyxkaméer eller udskaarne Brudstykker af antik O v e r t r æ k s g l a s a r b e j d e. Mærkværdig nok finde vi igen i Gammel-Meiszen en tilsvarende Parallel. Den smukke kongelige Porcellænssamling i Dresden indeholder bl. a. nogle lyseblaa og lysegraa i Bunden farvede Porcellænskopper med August den Stores Brystbillede i Relief, Prøvestykker fra c. 1730, der allerede forekomme Beskueren ganske Wedgwoodagtige*). Men at Eng-



Jasper-Kamé. (Nordböhm. Gewerbemuseum).

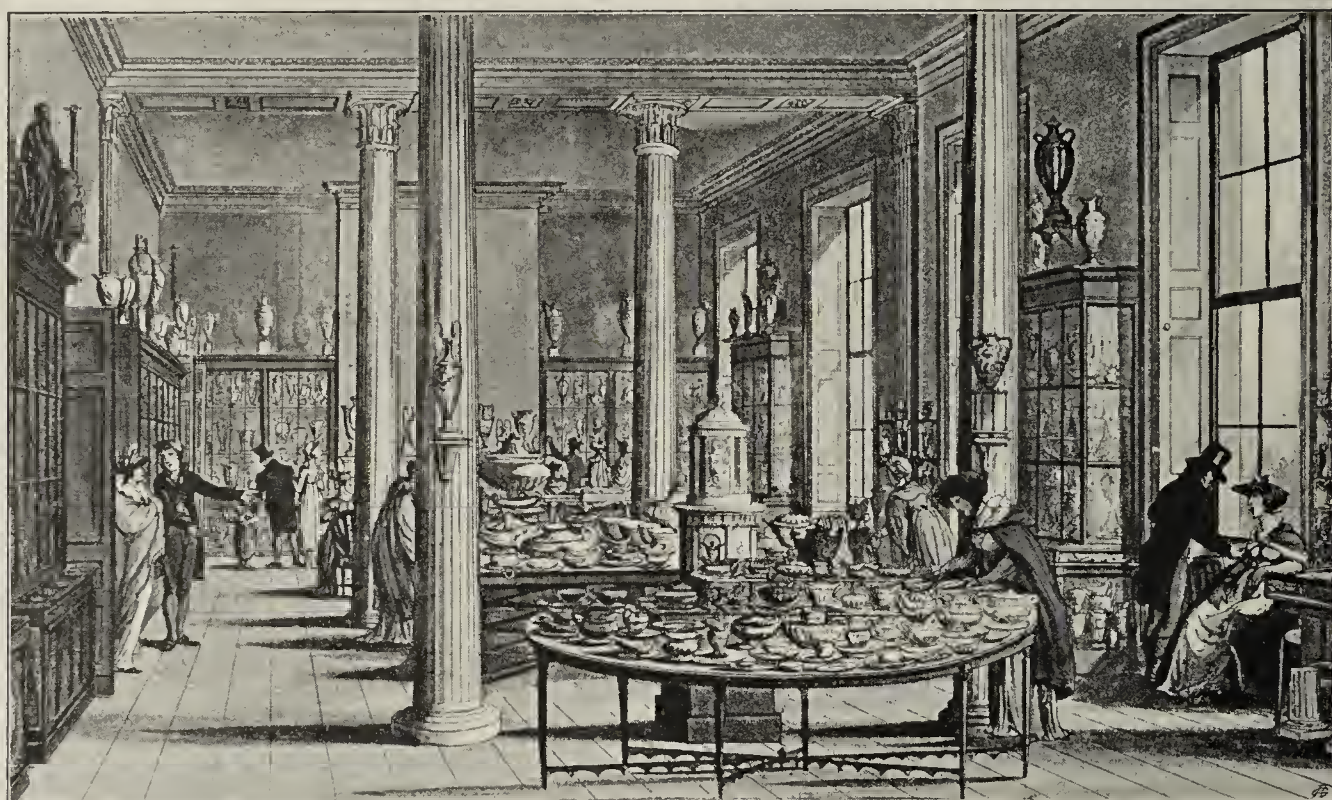
*) Den berømte Portlandvase med de hvide Relieffer paa dybblaa Grund, som dengang ejedes af Sir W. Hamilton, kan ikke her komme i Betragtning, da Wedgwood havde opfundet Jaspermassen, førend han fik den at se (1784). Senere beskæftigede han dog sine Tanker levende med den. —

Dr. von Dallwits i Berlin ejer ligeledes bl. a. i sin Samling en Kop af Gammel-Meisznerporcellæn, der ogsaa er farvet graablaa i Bunden, og som maa høre herhen.

lænderne, hvis Nærværelse i Meiszen først omtales senere, nogen Sinde selv skulde have set disse Arbejder, er ganske usandsynligt.

Derimod turde en anden tysk Bevægelse, der ligeledes kom fra Sachsen, have været afgørende for Wedgwood, omend de herhen hørende Kilder tie derom. Philip Daniel Lippert (1702—1785), først Tegner ved Porcellænsfabrikken i Meiszen og senere Tilsynshavende ved Antiksamlingen i Dresden, havde lavet sig en porcellænsagtig Masse, hvori han i Tidens Løb aftrykkede 3149 udskaarne Stene — Kaméer og Intaglier. Derefter offentliggjorde han i Aarene 1755—1756 sit rige Materiale paa Latin i sin »Dactyliotheca«; den tyske Udgave fremkom først 1767—1768. Naar man betænker, at alle Værker, der omhandlede Glyptik, med enestaaende Interesse blev opsøgte og samlede i den anden Halvdel af det 18de Aarhundrede, og at Wedgwood selv med stor Opmærksomhed gennemgik de antike Stene i hele Europa eller lod dem gennemgaa, tager man næppe fejl ved at forudsætte, at han ogsaa har haft Kendskab til Lipperts latinske »Dactyliotheca«, hvorefter den Tanke maatte ligge ham nær at fremdrage Keramik til Aftryk, der skulde gemmes, i Stedet for Gibs eller Svovl, og herved kan der altsaa have udviklet sig en Hovedgren af hans Fabrikation. Denne Hypothese, som der hidtil mangler Bevis for, maa naturligvis foreløbig fremsættes med al mulig Reservation.

Denne geniale Storindustridrivende, der klogt regnede med Eksportens forskellige Ønsker, sørgede næsten daglig for, at der fremkom Nyheder af enhver Sort. Han var ikke blot selv Opfinder — hans Thermometer beskrives i 72. Bind af »Philosophical Transactions of the royal Society«, en Afhandling, som ogsaa i Aaret 1786 blev udgivet i London paa Tysk, men vidste ogsaa at føje alle Slags — hvad man nu til Dags vilde kalde Patentartikler — til sit i Forvejen rigt assorterede Lager. Foruden Mortere og Kar til kemisk Brug træffe vi i hans Katalog først og fremmest en ny Slags Tinfade, der blev Forløbere for utallige videre Forbedringer, som først det 19. Aarhundrede lod os blive til Del, ligesom hans Thermometer (20. Klasse). Hvad



Josiah Wedgwoods Udsalgssted 1788.

nu angaar den kunstneriske Side, som interesserer os ulige mere, maa det straks betones, at Josiah Wedgwood var en af de mest fremragende og indflydelsesrige Talsmænd for Genfødelsen af den klassiske, antikke Retning, der allerede i Tiaaret 1780—1790 paa Fabrikken »Etruria« satte Frugt i udprægede Empiregenstande af den største Formfuldendthed og den sarteste Farveudstyrelse — hvad der vel maa bemærkes. De ved Paavirkning af Ludvig XVI's Stil modificerede Empiremotiver ere sjældent ellers blevne meddelte til saa fortræffeligt opbyggede og ypperligt karakteriserede Objekter i saa omhyggeligt et Valg og paa en saa diskret Maade, som det hos Wedgwood næsten forstaas af sig selv.

Fremfor alt maa fremhæves Modellens Alsidighed. Antallet af Katalogmønstre, som stræbe at imødekomme ethvert tænkeligt Ønske hos den internationale Kundekreds, maa skrives med et højt firecifret Tal. Ogsaa den jævnere Husholdning skulde nu faa Lejlighed til at erhverve sig Brugsgenstande i stilfulde Former. En stor Stab af dygtige Kunstnere og Kunsthaandværkere i alle Lande leverede brugelige Planer og elegante Kompositioner, som dens verdenskyndige og erfarne Forretningsindehaver underkastede en ny Prøvelse og en kritisk Vurdering for efter en større Maalestok at lade det bedste og mest lovende fremstille i alle blot nogenlunde mulige Kombinationer og Variationer og dog altid i den mest enkle Udstyrelse. Mangen en god Model blev endogsaa straks gengivet i tarveligere Stof, blot for at vinde Indgang i det bredere Lag, og derved slaa Konkurrenterne, der selv brugte en lignende Trafik, af Marken, og ikke lade nogen Forretning gaa fra sig.

Hvor stor Wedgwood end i enhver Henseende utvivlsomt var som Forretningsmand, saa kom dog alligevel Kunstneren i ham ikke til kort; selv paa videnskabeligt Grundlag skorter det ikke, og det er sikkert kun et Vidnesbyrd til om Stifteren af »Etruria«s overraskende Skarpsyn, at han ogsaa vidste at tage den eksempelløse, eensidige Begejstring for klassisk Arkæologi, som dengang laa i Luften, i sin Tjeneste.

Baron Philipp von Stosch (1691—1757), der opholdt sig i Rom og Florens som engelsk Konsul, og Greve af Caylus, A. C.



Sort »Basalt«-Kande med Forherligelse af Nelson. (Nordböhm. Gewerbemuseum.)

Ph. de Tubières (1692—1765), som hjemkommen fra sine arkæologiske Studierejser, forstod i Skrift, Tale og Billeder at vække Interesse for den klassiske Kunstindustri i alle toneangivende Kredse i Paris (1717 og følgende Aar), vare de betydeligste Foregangsmænd for den i den følgende Tid tiltagende Passion for udskaarne Gemmer, »etruskiske« Vaser, Mønter fra den romerske Kejsertid og lignende. Nu kom den epokegørende Optræden af Johan Joachim Winckelmann (1717—1768), der var den egentlige Grundlægger af Arkæologien, og som drog hele den dannede Verdens Øjne hen paa Grækenland, og fire Aar efter sit første Hovedværk: »Gedanken über die Nachahmung der griechischen Werke in der Malerei und Bild-

hauerkunst« (1754) ogsaa gav sig af med videnskabeligt at bearbejde den Stosch'ske



Rokoko-Kande. Stentøj. (Nordböhm. Gewerbem.)

Gemmesamling efter Ejerens Død. Medens disse Mænd ligesom deres samtidige, der alle vare paavirkede af dem, kun kunde udøve en middelbar Indflydelse paa Wedgwood — hvad han ogsaa selv erkender med Taknemmelighed —, saa var det dog fremfor alle Sir William Hamilton (1730—1803), der fuldt ud kan betegnes som den, der angav Retningen for hans Stræben. Fra 1764 var Hamilton engelsk Gesandt i Neapel, og hvor afgørende han og senere hans Hustru greb ind i den højere Politik, saa var dog hans overordentlige Interesse for Tidens største kulturhistoriske Mærkværdighed, Udgravningerne af Herkulanum og Pompeji, der bedst kunde følges fra Neapel, endnu betydningsfuldere. Det er nemt at forestille sig, med hvilken brændende Iver Hamiltons Kobberstik af Udgravningerne blev studerede i London, og hvilket varigt Indtryk Wedgwood, som Medlem af Selskabet for Oldgranskning i London, fik deraf. Da Wedgwood senere ogsaa kom i personlig Berøring med Hamilton, og af denne ansete Diplomat blev betroet den herlige Portland Vase, der nu staar i British Museum, afgjordes først den ny klassiske Retnings Sejr; thi nu kunde den kundskabstørstende Autodidakt under sin Velynders Vejledning studere hans udsøgte Vasesamling, som allerede dengang beroede i nævnte Museum. —

Lord Th. Elgin (1766—1841), der senere i væsentlig Grad understøttede Arkæologer og samlede paa Gemmer og Mønter, var i Wedgwoods Levetid endnu kun en ung Diplomat, saa man vel kan antage, at Wedgwood har haft Indflydelse paa ham, men ikke omvendt. —

De lærde Studier af Kobberstikværker og Omgangen med Mænd, der enten af Pligt eller Tilbøjelighed gav sig af med den klassiske Oldtid, skaffede i rigeligt Maal Stof fra de antikke Gude- og Heltesagn, som bedst egnede sig til Udsmykning af alle Brugs- og Luksusgenstande og i Særdeleshed til de utallige Basalt og Jasper Intaglios og Kaméer. Naturligvis sørgede man ogsaa her for den størst mulige Variation, Kataloget indeholder f. Eks. 11



Bambusvase af hvid-grøn Jaspermasse. (Nordböhm. Gewerbemuseum.)

forskellige Fremstillinger af Merkur og 13 af Apollo, 17 Venusbilleder, ja endog 29 Herkulesfigurer. Naar man direkte kunde afstøbe antike eller nyere Originalgemmer, var det naturligvis det simpleste, og i Virkeligheden findes der ualmindelig mange Wedgwoodkaméer: Hoveder, hele Figurer og Grupper, der ere umiddelbart efterstøbte i Gibs eller nøjagtig forfærdigede efter Kobberstik af bekendte Originaler, som ejedes af den engelske Højadel (Carlisle, Catheart, Davonshire, Marlborough, Northumberland, Stosch o. s. v.) eller af italienske Adelsfamilier (Cerussini, Odescalchi, Strozzi o. a.) og endvidere af det kejserlige Museum i Wien og af Metastario sammesteds, af det franske Hof, Hertugen af Orleans og af Skatkammeret i St. Denis, af Kongen af Neapel, Storhertugen af Toskana, Prinsen af Oranien i Haag og Fyrsten af Waldeck, eller hørte hjemme i Dresden, Køln og andre Steder, De fleste Emner kunne anvendes som Intaglios til Signeter (en cachet) og ligeledes i Basalt- og Jaspermasse for Kaméer (en medaille). Navnlig var Anvendelsen af Keramik til Kaméer meget udbredt, da det ikke blot søgtes af Samlere — som Platter nu til Dags — men ogsaa fandt rig Anvendelse i alle Slags Smykker med de herligste Indfatninger. Kataloget henvender sig endogsaa til Kunstsnedkerne for at formaa dem til rigelig at anvende Jasperrelieffer til Indlæg i Kunstmøbler*).

Men hvor rigt end den antikke Mythologis Program var, saa tilfredsstillede det dog ikke Wedgwood. Hans Devise kunde passende have været det bekendte Ord af Goethe, der først udtaltes to Aar efter Wedgwoods Død: »Den, der bringer meget, vil bringe noget til mange«. Den romerske Historie gengives i Relief fra Ende til anden. Fabrikskataloget ordner de utallige Emner med største Sirlighed efter Aarstallene for de fremstillede Begivenheder, Personligheder, Digtere eller Talere.

*) Et Møbel, der er særdeles rigt udsmykket paa denne Maade, staar som bekendt bl. a. i det kongelige Kunstindustrimuseum i Berlin.

Men heller ikke det er tilstrækkeligt. Ogsaa Middelalderen og den nyere Tid maa holde for, og saaledes opstaar der en lang Række af samtlige Paver, Konger af England og Frankrig, alle mulige andre Herskere og andre fyrstelige Personer, Statsmænd og Feltherrer, Læger, Digtere, Malere, Billedhuggere, bekendte Kvinder o. m. a. Alt, hvad der dengang optog Sindene — bl. a. Werters Lotte efter Tegning af Lady Templetoun — eller blot havde ringeste Udsigt til at kunne slaa igennem, blev brugt, selvom Interessen for Diadokerne, Ptolemæerne eller Kongerne af Bi-



Rød Stentøjskande. (Nordböhm. Gewerbemus.)

thynien og Kappadokien vel ikke kunde være synderlig levende. Overfloden paa Stof medførte, at der ved den bestandige Udvidelse af den fjærntliggende lærde Fremstillingskreds, ogsaa kom noget med, som ikke kunde assimileres, ligesom noget lignende havde været Tilfældet ved det europæiske Porcellæns Opkomst med kemiske Efterligninger. Videnskabeligheden var forøvrigt kun et Skalkeskjul, og de virkelige Fagmænd, som Wedgwood omgikkes, og som han med Navns Nævnelse takker i sit Katalog, har sikkert tit rystet paa Hovedet over den kritikløse og samvittighedsløse Maade, hvorpaa de mest forskelligartede Stoffer blev blandede og udnyttede. Den alsidige Forretningsmand vidste til Punkt og Prikke, hvad det hovedsagelig kom an paa, nemlig paa en for-

bigaaende Stemning, og naar blot den var rigtig truffen hos den store almindelige Kundekreds, saa var dermed allerede Spillet vundet; han ærgrer sig ikke graahaaret over dristig at sammenføje to inderlig



Medusavase af hvid-blaa Jaspermasse. (Nordböhm. Gewerbemus.)

fjærnt fra hinanden staaende Genstande til een Gruppe, ligesom han ogsaa uden videre river en antik Gruppe midt over, naar han mener at kunne anbringe de enkelte Dele mere kunstnerisk paa den givne Flade*). I denne Henseende gik det de antike Forbilleder paa lignende Maade, som det en Menneskealder tidligere i Tyskland gik Watteau's Stik, der ligeledes paa den vilkaarligste Maade blev splittet ad af Keramik-Dekoratørerne og saa igen sat sammen efter Forgodtbefindende.

*) Nogle Eksempler fra Nordbohmisk Industrimuseum kunne anføres til Belysning heraf, da de særdeles godt lader sig konfrontere med de paagældende Illustrationer i E. Meteyard: »The life of Josiah Wedgwood« (London 1865—66). Fremstillingen af Kaméen, Fig. 94 i 2det Bind af nævnte Værk danner med Undtagelse af den blæsende Jutto til højre Udsmykningen paa vore graaviolette Wedgwoodspølkummer (J. XIV, 97), hvis øvrige Skikkelser til Dels ere laante fra andre Stykker uden Hensyn til Forskellen i Størrelse (til Dels fra Meteyard II, Fig. 102) den ovale Kamée sammesteds (Slutningsvignetnetten i 4de Kapitel), den bekendte Scene: »Hvem vil kobe Kærligheds-guder« gaar nøjagtig igen paa to af vore Kaméer (i J. XIV, 140) smlgn. det vedlagte Lystrykblad), men Offerfremstillingen er tilføjet til højre, saaledes som den ogsaa forekommer hos Meteyard som Hovedvignet i 1ste Bind. Nelson-Thekanden af Basalt (J. XIV, 108. Afb. 3) viser nøjagtig samme Victoria, dér naturligvis omvendt, da det drejer sig om en Intaglio — ses hos Meteyard II som Slutningsvignet paa 1ste Kapitel, hvor blot Skjoldet bærer en forandret Indskrift »Health is rest«, medens Brittania stammer fra et andet Wedgwoodarbejde. (Victoria viser tilbage til lignende Fremstillinger paa romersk-korinthiske Mønter, nemlig af den Marmorstatue af Aphrodite fra Capua, som fandtes i Midten af det 18de Aarhundrede og dengang blev opstillet i det kongelige, neapolitanske Slot i Caserta, men nu findes i Neapels Museum). Men mærkværdigst er dog en cirkelrund Jasperkamée (i J. 141; Afb. I paa Side 125), som kun viser den venstre Halvdel af den bekendte Jasperafbildning paa Malboroughgemmet (Meteyard II, Fig. 60. J. Brinckmann, Hamburgischer Museumsführer, Side 480 el-

Ved denne »Komposition« i Ordets egentlige Betydning troede man netop at have aabenbaret tilfredsstillende kunstnerisk Selvstændighed. Med Hensyn til kunstnerisk Ejendomsret stod den daværende Tid endnu paa et saa naivt Standpunkt, at Wedgwood endogsaa tillod sig at laane Ideer af den omtrent samtidige franske Terrakottakunstner Jean Baptiste Nini († 1786), hvem han sikkert ogsaa har kendt som Ciselør, uden at dette dog kunde skade hans Anseelse. Man kan blot her sammenligne det i Aaret 1777 fremkomne Franklin-Relief af Nini*) med det tilsvarende Wedgwoodsarbejde (Meteyard II. Figur 82); men Kataloget angiver i saadanne Tilfælde ikke Kilden, skønt det ellers for Reklamens Skyld er villigt nok til at omtale berømte Navne og fremhæve Malerier af le Brun og Reynold som Forbilleder.

Det vilde dog være uretfærdigt, om man glemte, at Wedgwood søgte at erhverve Udkast af ansete Kunstnere, navnlig fra England,

Lady Templetoun, Diana Blauclerk, Mademoiselle Crewe og andre Malerinder ere gentagne Gange blevne beskæftigede med mindre, samtidige Motiver; en Forbindelse af største Betydning knyttede han imidlertid med en Mand, der gik fuldstændig op i den antikke Aand, John Flaxmann (1755—1826). Denne var udadtil uanseelig, men dog opfyldt af Begejstringens hellige Ild, en utrættelig skabende Tegner og Billedhugger, som under et syvaarigt Ophold i Italien var trængt ind i den klassiske Oldtids Tanke og Formverden, som dengang kun faa. Med sine Illustrationer til Homer, Dante, Æskylos og Hesiod ligesom skabte han en grundlæggende Bibel for flere Generationer, og som Medlem af og senere Professor ved Londoner-Akademiet vandt han den største Indflydelse paa Samtidens æsthetiske Følelse.

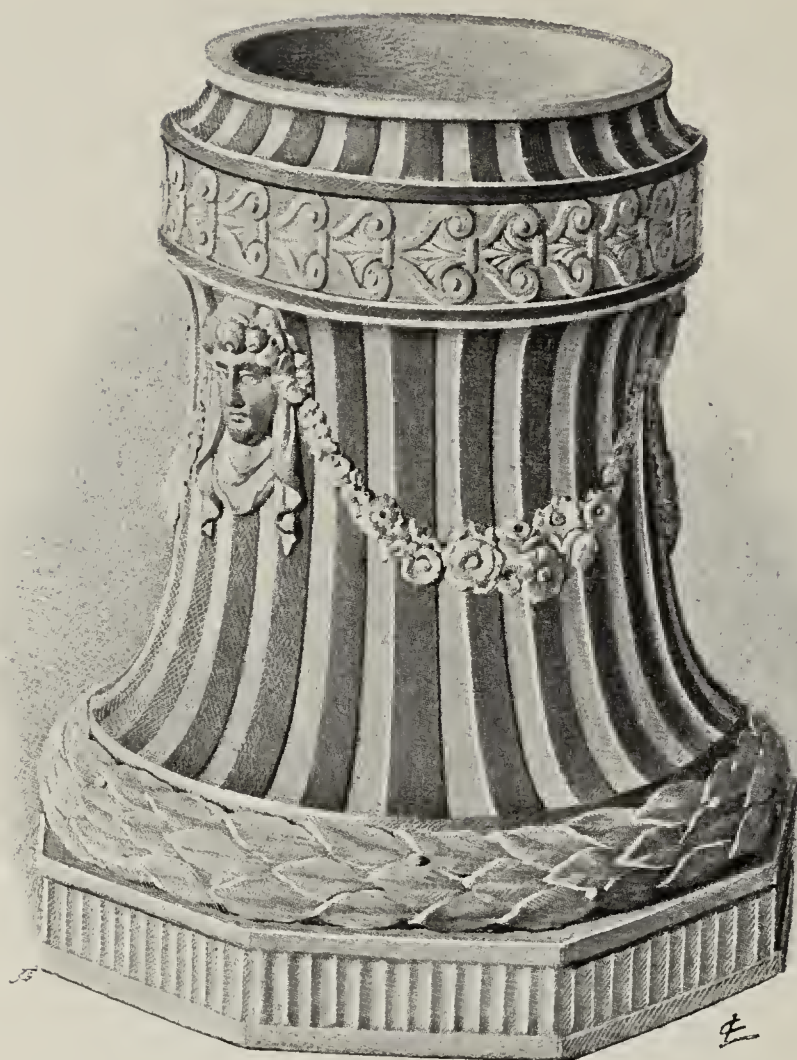
Flaxmanns akademisk-eklektiske Motiver, hentede fra Vasemalerierne, ligge til Grund for Wedgwoods bedste Arbejder og give os et ulige værdifuldere Spejlbillede af Datidens Arbejdsdygtighed, end de Motiver formaaede, der slavisk holdt sig til Antikken og Pseudoantikken. —

Selv om nu ogsaa Josiah Wedgwood, som det allerede betinges af Tid og Sted, med begge Ben staar paa klassisk Grund, saa er det dog ikke vanskeligt ogsaa at paavise helt andre, Antikken fjærntstaaende Elementer, i hans Produktion. Da den geniale Fabrikant tjente sine første Sporer, var Rokoko'en endnu almindelig, og vi blive derfor heller ikke forbavsede over navnlig i hans ældre Arbejder endnu at se denne Stil helt ren; man kan blot som Eksempel herpaa anføre Stentøjskanden i det Nordbøhmiske Industrimuseum (J. XIV 72.) med sit diskrete ophøjede Guldarbejde.

Over Hellas og Rom naaede Wedgwood lige til Ægypten, hvorfor ikke blot hans Kameer men ogsaa Sfinxerne under Statuerne fortæller om Pharaoernes Mythologi. Man maa straks særlig paapege dette, fordi det næsten er bleven Mode at føre hele den ægyptiske Indflydelse paa Empiren tilbage til Napoleonsekspeditionen i Aaret 1798, medens dog allerede Grev Caylus, hvis Værker Wedgwood kender, hvad han udtrykkelig fremhæver i sit Katalog, ikke blot skriver om de græske, romerske og galliske, ja endog etruskiske Antikviteter — Handelsartikler fra Storgrækenland, udgravne i Øvreitalien — men begynder direkte med de ægyptiske. Men Elefanterne derimod, som ligeledes figu-

ler i det vigtige Edinburger Udstillingskatalog fra Sandersons Forlag, udgivet af F. Rathbone (London 1901, Side 33), uden Hensyn til, at endogsaa Baandet mellem Amor og Psyche maatte sonderrives, og den af to Engleborn forfulgte Psyche synes kun at tilhylle sig af Ærgrelse og Skam over, at Amor saa grusomt lader hende i Stikken og gør hende til »en uforstandig Kone«.

*) I Nordbøhmisk Industrimuseum (J. VII, 69), men ogsaa f. Eks. i Brüssel, Hamburg og Sèvres's Museer, hos Eksl. Grev Lanckoronski i Wien o. fl. St., ogsaa afbildet i Demmins Keramikstudier V p. 87 eller i L. Warburgs Auktionskatalog i Wandsbeck (Koln 1900, N. 272). — Desværre findes der ogsaa i vor, mindre naive Tid, talrige Nini'er, som trods alle Kunstbeskyttelseslove udplyndres med Sindsro.



Opsats af hvid-grøn Jaspermasse. (Nordböhm. Gewerbemus.)

set den paa Tallerkener hos den saakaldte »famille rose«, ja endog med Anvendelse af Guld. Herpaa skal ogsaa en lille rød Stentøjs Tekande i det nordbømiske Industrimuseum vise hen (J. XIV 79), omend akkurat det samme kinesiske Maleri forekommer paa sort Basalt — f. Eks. paa en stor Vase i Berlins Kunstindustrimuseum. Forøvrigt hænger allerede Navnet paa det gullige »Bamboo-ware« sammen med Asien og tillige med Indfødtes daarligere Arbejde.

Derimod er romantisk Indflydelse meget sjælden paa Josiah Wedgwoods Tid, naar man ser bort fra de fremstillede Personer i større Kameerækker eller Figurer, selv om man hos Flaxmann mærker et lille Stænk af Gothik, der meget tidligt slaar igennem i England. Kun maa endnu omtales det dengang i England allerede almindelig yndede Grillagemotiv, som i sin Oprindelse fører tilbage til Østasien, og som paa mangt et Fodstykke afløser den ellers gængse Slangebugtning. Wedgwood maa i ethvert Tilfælde ogsaa regnes blandt »Biedermeierstilens« Ahner, da han til Forskel fra Empirestilens Franskmænd, der udelukkende vilde være klassiske, ikke sjælden paa synlig Maade iblander sine langt overvejende antikke Dekorationsgenstande smaa mindre betydelige Motiver, som aldeles intet have at gøre med den klassiske Oldtid, og da han af og til finder for godt ved selvstændig Redaktion at trænge det pathetiske i Baggrunden og omforme alt, naar det praktiske Krav kunde lide derunder. Herpaa kendes Englænderen, der ikke forlader Realiteten, selv

rere blandt Wedgwoods Skulpturarbejder, turde gaa tilbage til Porcellænsforbilleder og kunne takke kinesiske Kilder for deres Tilværelse. Østasiens dominerende Stilling i det attende Aarhundredes Keramik-Produktion var lige bleven saa indlysende, at den ikke helt selv kunde unddrage sig et Personlighedspræg, hvis Oprindelse gik i ganske andre Retninger.

Navnlig skal det røde kinesiske Stentøj have leveret mange brugelige Faconer, hvorfor vi næst efter Tekanden, der betegnes som Wedgwoods første Arbejde (Meteyard I, Fig. 56) — ogsaa kun ville anføre et eneste Eksempel fra Nordbømisk Industrimuseum (J. XIV 144), en rigere Gentagelse af Bambusmotivet, som ogsaa møder os ved andre Wedgoodvaser (f. Eks. Meteyard II Fig. 76). Men bortset fra den kinesiske Form opelsker Josiah Wedgwood ogsaa kinesisk Dekoration i brogede Emaillefarver, saaledes som han har


Blomstervase af hvid-grøn Jaspermasse. (Nordböhm. Gewerbem.)

om han synes at sværme for Perikles's og Augustus's Tid, og disse hans Grundsætninger vare virksomme længe efter hans Død.

Man kan i Almindelighed slet ikke mere fastslaa, hvilke originale Ideer paa Farvernes og Formens Omraade man skal tilskrive Josiah Wedgwood og hvilke hans Sønner og Efterfølgere, saa meget mere som af alle Fabriksmærker kun Betegnelsen »Wedgwood & Benthly« (1768—80) byder et sikkert Holdepunkt, medens det ulige hyppigere »Wedgwood« eller »Wedgwood & sons« (efter 1790) eller »Wedgwood-Etruria« — helt fraset det af Konkurrenterne og de talrige Efterfølgere misbrugte Varemærke kun kan give ufuldkommen Hjælp til at bestemme, hvornaar det er fremkommet. Forøvrigt har en af Wedgoods tre Sønner ligeledes Fornavnet Josiah, og man har ogsaa af ham udmærkede Arbejder fra 2den Februar 1805 (som det smukke Delfinfodstykke i nordbøhmisk Industrimuseum J. XIV 94); ogsaa herved er der en Mulighed for Forveksling.

I ethvert Tilfælde lader det til, at der allerede ret tidligt er bleven forfærdiget originale ikke altid synderlig heldige Former og Dekorationsmotiver, deriblandt Bikuber, som senere overalt dukke op igen i Fajance eller naturalistiske Muslingebilleder (Meteyard II, p. 347), som af »Biedermeiertidens« kontinentale Porcellænsproduktion ere udnyttede i de utroligste Misfostre. Men at ikke blot idefattige Epigoner, men ogsaa allerede Verdensfirmaet Wedgwood har ret hæslige Originaliteter paa sin Samvittighed, beviser straks en saadan Smagløshed som det at ville sammensvejse en Kande med en plastisk Genrefigurgruppe (Meteyard II p. 89).

Af originale Bundmønstre, som bedække talrige Kar, maa man blot tænke paa det med Rosetter besatte Skakbrædtmønster og senere Slangelinjemotivet*), som »Biedermeiertiden« ligeledes i rigt Maal tilegnede sig — og anvendte til alt muligt — ligefra Forsatspapir til Glasforgyldning Som i det mindste tilnærmelsesvis samtidigt Eksempel paa dette intet mindre end klassiske Ornament, der den Dag i Dag bestandig gaar igen paa Kjolestoffer — afbilde vi den sorte Basalt-Nelsonkande med Forherligelsen af Søslaget ved Trafalgar. (1805) (Nordbømisk Industrimuseum J. XIV 108).

Af de forskellige Stentøjsgenstande (Queensware) vil vi blot nævne en Tallerken med blaagylden Kant og det i brogede Farver fint malede Vaaben, der tilhørte en Sidelinje af det engelske Kongehus og bar Indskriften »nec temere, nec timide« (J. XIV III). Ellers glæder man sig mest over denne Gruppe, som omfatter utallige mere eller mindre tro eftergjorte Epigoner af engelsk og kontinental Herkomst,

*) Smlg. ogsaa Meteyard II pl. II Nr. 23.

naar blot den mest fornemme Form virker i Forbindelse med let tyndvægget Materiale, da man desværre blot altfor hyppig til denne Vare anvendte en Dekorationsmaade, som ved sin frugtbare og frygtelige Udvikling blev yderst skæbnesvanger for det 19de Aarhundredes Keramik. Vi mener hermed Kobberstik-O v e r t r y k k e t.

Det skal siges til Wedgwoods Ære, at han ikke var Opfinder af denne Fremgangsmaade, der gjorde alt Porcellænsmaleri simpelt, men det var to Mænd i Liverpool, John Sadler og Guy Green i Aarene 1752—56. Men Wegdwoods praktiske Hovede forudsaa dette billige Surogats Rækkevidde og drog sig samme til Nytte, allerede omkring 1763 for ikke at spille Konkurrenterne den dermed ventede Masseforretning i Hænde. Der findes ogsaa Stentøjkopper af Wedgwoods Fabrikat, dekorerede med rødbrunt Overtryk med Billeder af Paafugle og Fasaner i Nordbøhmisk Industrimuseum (J. XIV 71 og 88*). Naar Overtrykket paa Fajance**) Stentøj***) og Porcellæn i Tidens Løb antog saa uhyggetige Dimensioner og paa Grund af den lette Fremstillingsmaade atter og atter anvendtes til Kar-Overflader, eller i Tidens Løb ved sin Forfinelse væsentlig befordrede Illusionen, saa kan Wegdwood ikke gøres ansvarlig derfor, da han kun gjorde en forholdsvis meget beskeden Brug af denne, desværre endnu bestandig fuldt blomstrende »Udsmykningsmaade« og ingenlunde udviskede Grænserne mellem saadanne Massevarer, der kun gouteredes af et ukritisk Publikum og det egentlige Kunstprodukt, som han mere interesserede sig for*).

I den senere Tid plejer man i England gærne at beraabe sig paa et Citat af den tyske Digter Frederik v. Hardenberg (Novalis J. 1772—1801), som i sit Fragment af Æstetik og Litteratur sammenligner Wedgwood med — Goethe. — Selv om man ikke kan betegne denne Sammenstillen af inkommensurable store Mænd som heldig, tilmed naar man ser hen til den forskruede Begrundelse — saa vil dog ingen kunne nægte, at Josiah Wedgwood's imponerende Skikkelse indtager en ganske særlig fremragende Æresstilling i Keramikkens Historie og med største Berettigelse, da han hører til de geniale Kunstindustridrivende — med Betoning paa begge Dele af Ordet.

*) Den herhenhorende Tedaase findes i det kgl. Kunstindustrimuseum i Berlin.

**) I Holitsch bliver »Kupferstichabziehen und Drucken« paa »Majolika« og »englisches« Kar — efter Schirek — endnu 1797 bevogtet som en Hemmelighed.

***) I Schlesien indførtes Overtrykket af Breslauer Kobberstikkeren F. G. Endler; en af denne dels malet, dels trykket vifteformet Stentøjs Blomsterpotte bærer Signaturen F. G. Endler 1798.

*) Selv de største Fabrikker som Meiszen forsmaaede ikke at gøre Brug af denne Fremgangsmaade. Men i en ganske forunderlig Grad var dette en Domæne for de mindre Fabrikker. I Ronneburg (Thüringen) indførtes Overtrykket paa Porcellæn allerede 1810 (Studa p. 375), i Bøhmen, hvor den politiske Øvrighed lagde de største Besværligheder i Vejen for Opstillingen af Trykpresser blev det først senere af Betydning.

Nogle Vink om Mønster-Tegning

AF WILLIAM MORRIS.

Ved Niels Møller.

(Sluttet.)

Om Tapetpapirets Farver gælder noget lignende som om Formerne i Tegningen. Da Stoffet er tarveligt og Fremstillingsmaaden mekanisk, bør Farven fremfor alt være dæmpet. Der er jo Farvestoffer nok, som kunde friste os til at lave en meget klar eller endog meget stærk Farve; men vi staar os ved at bruge dem med særlig Forsigtighed; vi bør kun vove os til det Klare, naar vi arbejder med en meget lys Grundfarve; hvis Almentonen skal være dyb, bør vi holde Farven i det graa. Men I forstaar selvfølgelig, at ingen Farve nogensinde maa være mudret eller snavset; at lave Varer af den Slags viser Mangel paa Erfaring og at blive ved dermed Mangel paa Ære.

Nu et sidste Ord om denne Haandtering. Skaf jer Papir med smukke Mønstre, hvis I holder af dem; men gør I ikke det, beder jeg jer for fuldt Alvor om ikke at have noget med dem at gøre. Kalk saa jere Vægge og dermed basta. Det siger jeg ganske bestemt: det er Maaden og den eneste Maade, hvorpaa de, der ikke bryder sig om Kunsten, kan hjælpe os, der arbejder i den.

Saa meget om Tapetpapir. Vi kan nu gaa over til Trykning paa Tøj (i Reglen Bomuld) som en beslægtet Kunst. Her møder vi dog ikke helt de samme Vanskeligheder, da Tøjet i Almindelighed bruges saadan, at det falder i Folder eller lægges rundt om Møbler. Vi har da ikke nødig at maskere Mønsterets Bygning saa omhyggelig eller at være saa bange for de tilfældige Linjer. Og overfor Farverne er Stoffet saa meget morsommere, at vi tør svælge i alle de klare Toner, vi kan faa af ægte Farvestoffer, der forøvrigt altid har nogen Skønhed i sig selv.

Om den Aand, Tegningerne til denne Virksomhed maa have, er at sige, at den af en eller anden Grund — jeg tænker, fordi den saa afgjort har hjemme i Østerlandene — synes at kræve særlig fantastiske Former. Et Mønster, som kunde være meget godt til Vægpapir, vilde tit se mat og kedeligt ud som et Sirts-Mønster. De enfoldigste Blomster — som I kan gøre ud af, hvad I vil, blot det ikke bliver noget stygt, og lige saa enfoldige Fugle og Dyr, lavede helt af Punkter og Striber og Pletter, det er nok, hvad vi her har Behov. I kan ikke vel fare vild, saalænge I skyr det dagligdags forslidte og holder jer noget paa Dagsiden af en Nattemare. Men I maa bare huske, at under Hensyn til det billige Stof er denne Haandtering særlig brydsom, saa Tegnerne maa passe nøje paa, at hver ny Farve eller Linje, der lægges paa et stakkels tyndt Stykke Kattun til nogle Skilling Alen, virkelig giver det en øget Skønhed og ikke laves blot for et Lunes Skyld. Jeg tror virkelig, I vilde blive rystede, hvis I vidste, hvor megen Umage og Omsorg der kan ydes paa saadan Smaating, hvilken forskrækkelig Masse Energi og høj Videnskab, der er lagt i for at fremstille et Mønster af tre sorte Prikker og en blegrød Linje paa en særlig Maade paa et Stykke Bomuldstøj. Jeg véd ikke, hvad Undskyldninger en Filosof kan hitte paa for saadant Tidsspild paa Smaatterier, men for en Haandværksmand som mig synes det rent barbarisk Nonsens. Hvis I ikke vil være medskyldige deri, beder jeg jer om aldrig at købe et Stykke mønstret Bomuldstøj, naar ikke I synes, at Mønsteret er smukt; det er den eneste Maade, I kan hjælpe os, der driver det Haandværk; det er hvad jeg kalder at beskytte Kunsten.

Saa har vi Mønster-Tegning til indvæ-



Caprifolium-Mønster til Trykning paa Linned.
Arbejdstegning af W. Morris.

Spil af Lys og Skygge derpaa, som vil give underordnet Behag og mindske Faren for, at det vil virke haardt. Disse sidste Særegenheder ved vævede Ting opfordrer derhos til at tegne kækkere og i større Forhold end til stivere Varer med mattere Overflade; saa vi kan sige, at de særlige Egenskaber, en god Tegning til vævede Ting kræver, er Brede og Dristighed, Snildhed og Fynd i Opfindelsen, klare og bestemte Detailler sammen med rig Mangfoldighed i Leddene, og endelig maa man afgjort ægge Fantasien ved sindrig at bringe dejlige Naturgenstande i Minde.

Ved det, jeg har sagt om vævede Ting, har jeg tænkt paa Varer vævede med Skyttel paa almindelige Væve med genkommende Mønstre. Men udenfor disse ligger to Slags Vævning, som jeg vil omtale med et Par Ord. Først Tapetvæverkunsten, hvor Æmnerne er saa rigt udviklede, at man er nødt til at kaste al mekanisk Hjælp bort, og Fremgangsmaaden ved Vævningen er af den primitiveste Art, da Væven her snarere er et Værktøj end en Maskine. Under disse Forhold vilde det nærmest være et Arbejdsspild at væve genkommende Mønstre paa den Maade, skøndt man har gjort det i mindre mekaniske Tider. Jeg sagde før, at I daarlig kunde bringe en hel Busk ind i et Værelse til Vægdekoration; men her, hvor de mekaniske Efterligninger er saa faa og den Farve, der kan gives Stoffet, er saa dyb, stærk og forskellig, som den ellers kun kan frembringes af en dygtig Malers Haand i et omhyggeligt Maleri, her kan I virkelig omtrent forvandle Væggen til en Rosenhæk eller en dyb Skov, for Stoffet og Kunstens almene Ydeevne næsten nøder os til at fremstille Plan over Plan af rigt, kruset og forskelligt Løvværk med klare Blomster eller sære Fugle i Mellemrummene. Men

vede Figurer, en af Kunstens vigtigste Grene. Her drager det særlige Stof snævrere Grænser for os end i de førnævnte Arter; men til Gengæld er Faren for det dagligdags ikke saa truende. De Blomster, I laver, maa nødvendigvis være Væver-Blomster. Paa den anden Side, da denne Kunst er ædlere end Tapetpapir- eller Kattuntrykning, kræver den af os en højere og værdigere Stil i Tegningen. Formerne maa være klarere og skarpere, Tegningen mere udsøgt, Mønstret maa rumme mere Mening og Historie, kort sagt, Arbejdet maa have en mere sluttet Enhed end i de Virksomheder, vi hidtil har drøftet. Men er Vovestykket større, opvejes det noget ved, at I ikke hæmmes af at skulle maskere Mønsterets Bygning, baade fordi Vævet temmelig sikkert skal falde i Folder og vil blive tilvirket i et Stof, som er smukt i sig selv, mer eller mindre, saa der bliver et



Caprifoliummonstret. Trykt Linned. Efter Tegning af W. Morris.

saadanne Tegninger maa regnes for en Holdeplads paa Vejen til den historiske Kunst og kan ændres saa mangfoldig, at vi ikke har Stunder at dvæle derved.

Det andet af disse Vævekunstens Sideskud er Tæppevævningen. Dermed mener jeg den virkelige Kunst og ikke dette Surogat, der væves rent mekanisk. Denne Kunst er, trods det, at den teknisk staar Tapetvævningen saa nær, i ganske særlig Grad Mønster-Tegnerens Omraade. Men at tegne til dette Brug maa jeg sige er grumme svært, for efter Sagens Natur maa vort Tæppe ikke blot være taalelig pænt i Farvevirkningen, det maa endog være udsøgt smukt, og samtidig maa vi lægge saa megen Form og Mening deri, at vi kan forsvare, at vi her i disse Verdens vestlige Egne overhovedet laver det, for hvad Farven alene angaar er det ikke rimeligt, at vi kan overgaa et almindeligt, ægte orientalsk Stykke, vi maa være meget glade, om vi kan komme ijævne med det.

Men som sagt: Kunstens naturmæssige Begrænsninger vil fremme os, ikke hæmme os, naar vi har Mod og Snille til at møde dem og overvinde dem. Ved Tæppetegning synes det nu ganske klart, at den bør gøres helt flad, i hvert Fald tør man ikke give mere end den allersvageste Antydning af én Plan bag en anden, og dette, mener jeg, ikke saameget af den nærliggende Aarsag, at man ikke føler sig veltilmode, naar man gaar paa noget, der giver sig ud for højt Relief, men snarere, fordi det særlig er Stoffet og Farvens Fortrin vi sætter Pris paa i et Tæppe, det vil sige: hver lille Stump Overflade maa have sin egen Skønhed i Stof og Farve. Dette Naturkrav maa aldrig tabes af Syne ved et Tæppe. Se, hvis vi nu i vor grove Uldmosaik gør kluntede Forsøg paa at lave Afskygninger eller at lade den ene Tone gaa blødt over i den anden, smudser vi vor Farve og nedværdiger vort Stof; vor Mosaik vil tage sig plump ud, hvad den aldrig burde; vi vil røbe vor Mangel paa Opfindsomhed og gøre os medskyldige i Tilvirkningen af et dyrt Stykke Gods uden nogen fornuftig Grund.

Vil man gøre Tæppe-Tegningen flad og samtidig fin og kraftig i Farven, maa man lægge sig efter den anden Slags Relief, jeg nævnede, og omgive det hele eller det meste af Figuren med en Linje af en anden Farve. Naar I gør det, maa I huske, at Øjemedet dermed er at fremhæve Figuren, ikke at faa den til at tage sig pæn og pillen ud. Men naar I gør det godt, vil jere Farvestykker virke som Juveler, skønne i sig selv, jere Blomster vil blive rigtige Tæppe-Blomster, og det hele vil se blødt og kvægende ud. Men jeg indrømmer, at I sagtens

nødes til at gaa i Skole hos de orientalske Tegnere for at blive udmærkede i denne Kunst, der i sin Fuldkommenhed er deres Særeje.

Saa skylder jeg derhos at sige, at naar alle disse Vanskeligheder er overvundne, maa jeg som Vestlænding og Billedelsker stadig kræve dygtig megen Mening i jere Mønstre; jeg maa have umiskendelige Mindelser om Haver og Marker, om sære Træer og Grene og Slyngtraade; ellers kan jeg ikke med jert Mønster, men maa bede om det første bedste Stykke meningsløse Arbejde, som en kurdisk Faarehyrde har vævet efter Vedtægt og Erindring, saa meget mere som selv det vil rumme et eller andet Vink om Fortidens Historie.

Da Tæpper altid er Tøj med Borter, kan vi her passende omtale Borterne med et Par Ord, der ogsaa delvis kan gælde for andre Slags Varer. Der gives nu 2 Art Borter, én, som blot afslutter Klædet, for at det ikke skal se ud som det var saa at sige flosset ud; den kræver ikke videre Omtale. Saadan en Bort vil ikke afvige synderlig fra Farven i det Tøj, den omslutter, og vil i sin Linjebygning bruge mange af det indre Mønsters Elementer; men Bortens Særkarakter maa dog være saa udpræget, at den fæster Fyldingen paa sit Sted saa at sige.



Jordbærtyven. Arbejdstegning til Sirtsmønster af W. Morris.

Den anden Slags Bort skal drage Øjet til sig, mer eller mindre, og er stundum vigtigere end Fyldingen; saa den maa være afgjort forskellig i Farve; og i Mønstret vil den snarere fremhæve Fyldingens Mønster ved at gaa imod dettes Linjer end ved at løbe med dem. Af disse Borter mener jeg, den første egner sig bedst, naar man bruger en bred Bort, den anden til en smal.

Alle Borter bør dannes af adskillige Led, selv naar de er smalle; ellers vil de se skaldede og fattige ud og ødelægge hele Tøjet. Dette er det meget vigtigt at huske.

At faa en Bort bøjet om et Hjørne er ikke nemt, det vil sætte jert Tegne-Snille paa en haard Prøve; men jeg raader jer til at give jer i Kast med Vanskeligheden og ikke stanse Borten ved Hjørnet med en Roset eller Gud ved hvad. Som Regel bør I lade Borten fortsætte sig; derved høster I altid den Ros, at I søger at gøre jert bedste.

Om Bortens Forhold til Fyldingen vil jeg sige: hvis Fyldingen har et vægtigt Æmne og Klædet er stort, særlig hvis det er langt, maa Borten helst være smal, men klar og straalende; haardere og skarpere end Fyldingen, men mindre i sine Led; er derimod Fyldingen brudt i Farven og Æmnet er smaat, saa tag en bred Bort med vægtigt Æmne, klar og bestemt i Tegningen, men paa ingen Maade haard i Relief. Og husk paa, at jo større Tæppet er, des smallere bør Borten forholdsvis være; en bred Bort har et løjerligt Hang til at lade hele Tæppet se lille ud.

Saa meget i al Korthed om Tæppe-Tegning og Vævning i Almindelighed. Og atter siger jeg: de af jer, som ikke véd, hvad et smukt Mønster er og ikke bryder sig om et Mønster, lad jer ikke fugtle af Skik og Brug til at skaffe jer Mønster paa Tæpper eller Gardiner eller paa jeres Veste, bare fordi det er et Mønster. Det er den Maade,

hvorpaa I, for Tiden, kan hjælpe Mønster-tegning-Kunsten.

Jeg vil slutte min ufuldstændige Fortegnelse over de Haandteringer, som har Mønster-Tegneren behov med et Par Ord om Tegninger til Broderi og til Malen paa Stentøj.

Broderi-Tegningen staar midtvejs mellem Tapet- og Tæppe-Tegningen, men da dens tekniske Grænser ikke er nær saa snævre som Tæppe-Tegningens, gaar den let hen og fører Folk til godtkøbs og dagligdags Naturalisme. Nu er det jo en Fryd at kunne dække et Stykke linned Tøj med Roser og Narcisser og Tulipaner, udførte helt livagtigt med Naalen, og vi kan ikke gaa for vidt i den Retning, blot vi husker de Krav, vort Stof og Haandteringens hele Natur stiller, nemlig, at vore Roser osv. nok umiskendelig skal være Roser, men de skal derhos være lidt gammeldags sirlige og i højeste Grad naive. Tillige, da vi bruger et særlig smukt Stof, skal vi gøre det mest mulige ud af det og ikke glemme, at vi er Gartnere med Silke og Guldtraad, eller endelig, at i en Kunst, som gnavne Folk kan skylde for at være overflødig i Livet, maa vi særlig give Agt paa, at hele Værket bliver skønt, og ikke spare Umage paa at gøre det omhyggelig elegant i Formen og hver Del af det fint i Linjer og Farve.

Ved Stentøjmaling staar vi mere end nogensinde i Fare for at synke ned til forlorne naturalistiske Flovser, da vi ikke her skal trykke Tegningen med en grov Træklods paa Papir eller Bomuldstøj og ej heller skal bygge vore Konturer ved at føje den ene Farvefirkant til den anden, men med Penslen i Haand noget nær kan gøre, hvad vi lyster. Vi maa da være en Lov for os selv, og faar vi en Tavl eller Platte at dekorere bør vi huske paa to Ting, først det begrænsede Rum og den sære Form, hvori vi skal arbejde, og dernæst den Maade, hvorpaa Tegningen skal udføres. Om det første Punkt gælder, at hvis vi ikke helt skal forfejle vort Maal, maa vi vise Opfindsomhed og Sindrighed og skabe noget, der samtidig kan overraske og tiltale Folk, fange deres Øjne som noget nyt og nøde dem til at se paa det. Indenfor disse Grænser kan vi bære os ad som vi har Lyst, blot vi ikke glemmer det andet Punkt: at Tegningen skal males med et Redskab, der er svært at bruge, men fornøjeligt at haandtere, naar Vanskeligheden er overvundet, en lang spids Pensel, fyldt med tung Farve, og at der bør males med en fast, sikker og bestemt, men hurtig Haand.



Jordbærtyven. Trykt Sirts. Efter Tegning af W. Morris.



Mønster trykt paa Fløjl. Efter Tegning af W. Morris.

trængende gøre jer den Ulejlighed.

I synes maaske, jeg er svævet ud fra mit Æmne ved alt det, jeg har sagt om de forskellige Virksomheder, hvortil Tegninger laves, mens jeg heller skulde have drøftet Tegningerne i Almindelighed. Jeg har i al Fald ikke gjort det tankeløst, men fordi jeg ønsker, I skal forstaa, at det efter min Mening er yderst vigtigt for en Mønster-Tegner, at han er hjemme i den Haandtering, hvortil han skal tegne. Kundskab alene er dog ikke nok; han maa have fuld Sympati for Gærningen og holde af den; ellers kan han aldrig vise det særlige Stof, han skal tegne til, den rette Ære. Uden denne Kundskab og Kærlighed driver selv den flinkeste Mand det kun til at lave flove Ting til Publikum og ørkesløse Gaader til dem, der skal udføre Arbejdet, at bryde deres Hjærter over.

Maaske et Par Ord om Mønster-Tegning i Almindelighed kan være en og anden af jer til nogen Gavn, skøndt der er al Rimelighed for, at I har hørt det samme tit nok tidligere.

Jeg føler mig særlig forpligtet til at fremhæve dette ved Stentøjsmalingen, fordi der i den sidste Tid er kommet en Slags Karikaturkunst i Svang i Skikkelse af Fade med omhyggelig udarbejdede Malerier af den fordærveligste Tegning og Udførelse. Hyppigst mener Tegnerne, de har gjort alt, der kunde forlanges, naar de laver en Klynge Blomster eller en Kvist uden den ringeste dekorative Ordning og med en Farve, der efterligner et groft Olje-Smøreri uden mindste Tanke om de Farver, Stentøjs-Maleren kan raade over. Slige Ting lærer ikkun den Kunst, hvordan det ikke skal gøres.

Nu igen: de af jer, som ikke kan føle nogen Skønhed i et Mønster malet paa Stentøj, kan idetmindste hjælpe Kunsten ved at frabede jer nogetsomhelst Mønster paa det; og jeg beder jer oprigtig og ind-

Fremfor alt: sky det ubestemte og udflydende; løb heller, hvad Fare det skal være for at gøre galt, end I skal indvikle jer i et Spejeri af sølle svage Linjer, som Folk ikke kan hitte ud af. Bestemt Form omgrænset af fast Kontur er nødvendigt for ethvert Ornament. Hvis I har noget Hang til den Stenografi, Billedmalerne bruger, naar de har Hastværk, det Folk kalder Skitsering, saa lad Mønster-Tegningen fare, for den ligger da ikke for jer. Jeg gentager: vær ikke bange for jer Tegning eller prøv at mudre den ud, saa Folk knap kan se den; naar den er bygget over gode Linjer og Enkelthederne er smukke, har I ikke nødig at frygte for, at den vil se

haard ud, blot den dækker Grunden godt og ikke er gal i Farven.

Alle Mønstre maa voxe fornuftig frem, i det mindste maa der være en Antydning af naturlig Væxt i dem, og i hvert Fald ved de genkommende Mønstre er der størst Adel over dem, hvor den ene Ting gror synlig og nødvendig ud af den anden. Pas paa ved denne Væxt, at hvert Led er kraftigt og kruset, at Linjerne ikke bliver traadede eller slatne eller kommer for langt fra deres Stamme, til at de kan skyde fast og stærkt frem, og selv hvor en Linje ender, bør den se ud, som om den sagtens kunde voxe videre, hvis den vilde.



Mønster i Silkevævning. Efter Tegning af W. Morris.

Saa Naturbehandlingen. At tage en virkelig Kvist af en eller anden Plante og vride den til i visse Linjer, naar man vil tegne et Mønster, det er en haabløs Maade. I alle gode Mønster-Tegninger som i alle andre Tegninger kommer Ideen først. En Mand siger f. Ex., jeg vil lave et Mønster, som jeg tænker mig skal give Folk Forestillingen om en Rosenhæk med Sollys igennem; han ser det for sig paa den og den Maade; da og først da giver han sig ilag med at tegne sine Blomster og Blade og Torne osv., og saaledes udfører han sin Tanke.

I Valget af Naturformer skal I være paa jer Post mod visse meget nærliggende dekorative Planter som Konvolvolus, Passionsblomster og de ringere Former af Vedbend, uden den rigtige naturlige Fylde. Jeg kalder dem Ulejligheds-Sparere og vil advare jer mod dem, medmindre I vil gøre jer en extra Bunke Ulejlighed med dem. De er blevne brugt for saa godt Køb i saa lang Tid, at vi er lede ved dem.

Paa den anden Side er det udenlandske en Snare. Jeg har sagt, at det var godt at kræve ligefremme og naturlige Blomster i Broderier; man kunde sige det samme om alt Ornament-Værk, og endvidere, at de Naturformer, som er os kendtest og kærest, baade ved Samlivet med dem og ved deres Skønhed, tjener vort Formaal bedst. Rosen, Liljen, Tulipanen, Egen, Vinløvet og alle de Planter og Træer, som selv vi Hjemmefødninger i Hovedstaden kender til, de vil være os mere til Gavn end alle de sære udenlandske Væxter, der ser ud, som de staar paa Hovedet. Kan vi ikke være originale med de simple Ting, hjælper vi os ikke af Kniben med de løjerlige fremmede.

Lige et Par enkelte Ord om Stil. Det er sikkert og vist, at som al Kunst burde have sin egen Tids og sit eget Folks Særpræg, burde dette fremfor alt være Tilfældet med en forholdsvis saa let Kunst som Mønster-Tegning. Men jeg er ikke saa taabelig, at jeg tror, vi pludselig kan bygge en Stil op af det Vrag af Vanmagt, vi for kort Tid siden er faldet i, uden Hjælp fra Kunst-Tiderne. Og skøndt jeg ønsker at sige højt og lydt: I skal aldeles ikke kopiere nogen Stil, men lave jer egen, saa maa I dog studere jer Kunsts Historie, ellers

bliver I trukket ved Næsen af den første daarlige Kopist, I træffer paa. Se, mit Raad til jer i denne Sag er ganske simpelt: Studer hvilkensomhelst eller alle de Stilarter, som virkelig har Væxt i sig, og de andre kan I blot i Forbifarten kaste et Blik paa, for de kan ikke gavne jer noget. Fra det gamle Ægyptens Dage indtil den Tid, da Middelalderens Kunst sygnede hen, var der Liv og Væxt i Arkitekturkunsten; studer alt det, saameget I lyster, men fra Renæssancetiden fremad er Liv, Væxt og Haab veget fra den, og som Studieæmne kommer den jer ikke ved. Den Bygningskunst, der var i Brug, selv paa de store Renæssancemestres Tid, vil lede jer vild, om I prøver at danne nogen Mønstertegnings-Stil over den, og det til Trods for, at den i sig selv havde mange glimrende Egenskaber. Det er ikke Haabets men Forfaldets Kunst og det, der fulgte efter, som naaede sin Højde i den Bunke usle Fantasterier, falskelig kaldt en Stil, der saa passende udtrykker Fordærvelsen i Ludvig XV's Tid, det har I ikke engang nødig at se paa i Forbifarten. Ædlere Fejlgreb vil tjene jer bedre, selv til Advarsel.

Hvis jeg her taler til nogen Mønster-Tegnere eller til dem, der har nogen Indflydelse paa deres Liv, vil jeg gærne minde dem om én Ting, at det er en meget opslidende Gærning stadig at tegne genkommende Mønstre, og den burde altid øges med noget afgjort rørigt Arbejde. De som under Kunstens nuværende uheldige Stilling ikke tegner til Arbejde, som de selv udfører, skulde lindre deres Hjærne ved at tegne efter menneskelig Figur, efter Blomster eller Landskaber eller gamle Malerier eller saadan noget, ved at gøre noget, som ikke er en Fortegning, men et Maal i sig selv; ellers vil de enten lide frygtelig eller blive helt sløvede. En Ven af mig, en Kattuntrykker i Manchester, fortalte mig forleden, at de opfindsomme og flinke Tegnere, der laver de 1001 sindrige og tit nydelige Tøjmønstre, som Manchester køber af Paris, har et stærkt Hang til at blive sindssyge, og de bliver det tit, og det undrer mig ikke.



Mønster i grov Uldvævning. Efter Tegning af W. Morris.

At en Advarsel som denne gøres nødvendig giver et sørgeligt Vidnesbyrd om hvordan det staar sig med de Kunster, Mønster-Tegningen lever af. At Kunsten, der skulde bringe Menneskets arbejdende Haand Hvile og Glæde, nu er bleven til en Pinsel for Menneskets trætte Hjærne, det er en mærkelig Forvending af Tingenes naturlige Orden, og det peger efter min Mening hen paa Ting af en langt alvorligere Art, end der ved første Øjekast synes gemt i Spørgsmaalet om at tegne pæne Mønstre til vore almindelige Husgenstande.

Jeg maa bede jer have Taal-

modighed endnu nogle Minuter, mens jeg siger et Par Ord om disse Ting; for jeg har givet mig selv det Løfte, at jeg aldrig vil tale til mine Landsmænd om Kunst uden, saa kort og klart jeg kan, at nævne den Arbejdets Nedværdigelse, som jeg tror er den store Fare for Kulturen, ligesom den sikkerlig har vist sig at være den rene Fordærv for Kunsten.

Omsigtsfulde og godlidende Mennesker har fremført mange Planer om at opdrage Folk, inden de naaer Arbejdsaarene, om at sørge for dem, naar Uheld eller Sygdom hindrer dem i at arbejde, om at skaffe dem rimelig Morskab, naar de er fri for Arbejde, — Formaal, der alle er gode og nogle af dem nødvendige for vor Slægts Velfærd.

Men er det nok til at ramme Sagens Kærne, at man er ivrig for, hvordan Folk bruger Tiden, til de fra Barndommen voxer ind i Ynglingeaarene, eller at man gør sig Umage for at øge deres Glæde i de knappe Hviletimer, naar man samtidig ikke tænker det mindste paa, hvordan de tilbringer deres Arbejdstimer (10 Timer om Dagen, og det er en lang Tid at tilbringe med at ønske, den havde faaet Ende) i Aarene mellem 13 og 70. Det er mærkeligt, synes jeg, som man her lukker Øjnene for en af Livets største Vanskeligheder, det er mærkeligt, som man her vender sig fra det Hovedspørgsmaal, der burde rejses af alle, som ønsker deres Næste godt: Hvorledes kan Folk vinde Haab og Glæde i deres daglige Arbejde?

Jeg giver mig ikke ud for at kunne varsle, hvordan det vil gaa Verden, hvis vi stadig holder vore Øjne lukkede herfor; men én Ting véd jeg vil hændes: al Kunst dør ud. Jeg siger, jeg véd, det vil hændes, og igrunden er det jo ved at ske nu, og slaar vi ikke med det første ind paa en anden Vej, er det snart helt forbi. I vilde ikke tro mig, om jeg lod som jeg mente det en ringe Ting, taget rent i og for sig selv, at al Skønhed dreves ud af Menneskens Liv. Men naar man véd, hvad der ligger paa Bunden af det, hvor meget tungere synes det da ikke: at al Glæde og Selvagtelse fordrives af Menneskenes daglige Arbejde, at man hjælpeløst lader dette daglige Arbejde blive et rent blindt Redskab til at overbefolke Verden, til den endeløse Mangfoldiggørelse af ørkesløse og elendige Liv.

Jeg taler sikkert her til adskillige, hvis Liv som mit er velsignet med fornøjeligt og hæderligt Arbejde, og som ikke kan døje den Tanke, at vi skal blive ved at lukke Øjnene for dette og lægge Hænderne i Skødet, fordi vor Tid paa Jorden ikke er lang. Kan vi ikke selv sætte os mod det onde og gøre vort bedste for at bedre det? Hvis det er et nødvendigt Onde, lad os saa da for vor Del prøve, hvorvidt det er nødvendigt, ved at kæmpe imod det til det



Paafuglemønster. Arbejdstegning til grov Uldvævning af W. Morris.



Fugle og Anemoner. Trykt Sirts. Efter Tegning af W. Morris.

gent Arbejde er værd, Arbejde af Menneskets Haand ledet af Menneskets Hjærne, og vælge det, selv om det er groft, fremfor uintelligent Maskin- eller Slave-Arbejde, selv om det er fint, og nægte helt at bruge maskingjort Arbejde, naar ikke Produktets Natur nøder til at bruge Maskine, eller den udfører det, som menneskelig Lidelse ellers maatte gøre, — og at maale Varers Fortrinlighed efter en høj Maalestok og ikke tage Surrogater for de ægte Ting, men heller være dem foruden, og ikke have Ornamenter blot efter Moden, men kun fordi vi virkelig finder dem

yderste. Det værste, der i saa Fald kan hændes os Oprørere er, at vi skylles væk af Nødvendighedens Strøm, og det vil hændes os lige fuldt, om vi ikke kæmper mod den, hvis vi er Lakajsjæle, ikke Oprørere. Ja, I kan mene, at Billedet er altfor sandt og at vi kun er blotte Straa i den uimodstaaelige Strøm. Men lad os ikke lægge for stor Vægt paa et Billede: for vi er ikke Straa, men Mennesker, hver af os med Vilje og Higen og Pligter at opfylde; saa lad os ligegodt se, hvad vi kan gøre, for at prøve, om det er nødvendigt, at Kunsten skal forgaa, det vil sige: om Folk skal leve i en grim Verden uden anden Gærning end kedsomt og opslidende Arbejde.

Se, først maa vi blive os det onde bevidst; hvad jeg tror, somme er, der ikke tør være ved det. Og dernæst maa vi vove at være ved det, som nogle er, der ikke tør handle videre i Sagen. Og derefter, ja ikke saa lidt derefter, skøndt det kan siges med et Par Ord: — — for et stærkt Oprør er ikke saa nemt at tage fat paa, og jeg siger jer, at hver, som i disse Tider elsker Kunsten og tør følge den til det yderste, er en temmelig farlig Oprører; og jeg vil til Slut nævne et Par Ting, vi maa gøre for at blive skikkede til vort brydsomme Oprørsliv.

Vi skulde lære at forstaa, hvad intelli-

smukke og ellers være dem foruden, og ikke leve et grimt og skident Sted som London blot for Fornøjelsernes Skyld ell. lign., men kun fordi vore Pligter binder os dertil, og agte Jordens naturlige Skønhed for en hellig Ting, som man ikke under noget Hensyn tør handle letsindig med, og vise den yderste Omsorg for, hvad der er os levnet af Arkitektur og lign. fra Kunstens Tider. Jeg nægter, at dette nogentid kan være vort eget, som vi kan handle med efter Tykke; det er Verdens Ejendom, som vi har i Forvaring til dem, der kommer efter os.

Her er en Række Ting, der ikke er lette at gøre, synes det, men som jeg tror paahviler enhver som Pligt, der tager Livets Kunst alvorlig og ikke er hengivne til den barbariske og belæmrende Luxus eller Komfort, hvad I vil kalde den, hvori nogle af os med Stolthed ser et Tegn paa vor Kultur, mens jeg stundum virkelig tror, at den har det Hværv at kvæle al Kunst og i Tidens Løb al Intelligens, hvis vi ikke i Tide blive kloge og tager os ivare.

Jeg tør sige, at kun Mennesker, som bevidst eller ubevidst bryder sig om Kunst, vilde tænke paa at lade sig binde af disse Regler; men maaske adskillige andre Folk vilde gaa med dem i Forsøget paa at overholde de følgende: At have saa lidt som

muligt at gøre med Mellemhandlere, men bringe dem, der laver Tingene, og dem, der køber dem, saa nær sammen som muligt. At gøre vort bedste for at fremme alle Haandværksmænds Uafhængighed og skaffe dem en rimelig Fritid. At sky al Profit, virkelig eller indbildt (den er for det meste det sidste) og sørge for at at faa og give, hvad et Arbejde virkelig er værd. Derfor at se at forstaa Forskellen mellem det gode og det slette i Varerne; det vil tillige give os Indsigt i Haandværkernes Bryderier og vil virke til at afskaffe den uvidende Utaalmodighed og Gnavenhed, der er altfor hyppig, hvor vi nuomstunder har med dem at gøre.

Altsaa: som jeg tidligere har sagt, at vi maa sætte os mod barbarisk Luxus, maa jeg her sige, at vi maa sætte os mod barbarisk Spild og Forødelse. Vi skal da prøve at sætte Samarbejde istedetfor Kappestrid, naar vi har med andre Mennesker at gøre, det vil sige: istedetfor den kommercielle Krig med al Krigens Øden og Uretfærdighed — der, da Menneskene mere er taabelige end ondsindede, stadig maa blidnes ved svag Eftergivenhed og foragtelig Skikkelighed — maa vi stræbe at sætte kommerciel Fred med Retfærdighed og Sparsommelighed ved Siden.

Tro ikke, at jeg er veget bort fra mit Æmne ved at sige alt dette. Jeg har iaften skullet tale til jer om folkelig Kunst, den Grundvold, hvorpaa al Kunst staar. Jeg kunde ikke paatage mig et saa træls Arbejde som at tale om et Skyggebillede fra svundne Tider, om en Ting uden Liv i sig; jeg maatte tale om en levende Ting med Haab i sig eller holde min Mund; og jeg er inderlig overbevist om, at folkelig Kunst kan ikke leve, hvis Arbejdet for evig skal være Træl hos Forkludring, Uærlighed og Uenighed. Jeg indrømmer med Glæde, at jeg rundt om os ser Tegn paa en kommende Tid med Orden, Godvilje og Enighed; og det har givet mig Mod til at sige disse faa Slutningsord og at vise hen til, hvad enhver af os og hvad alle vi, hvem denne Sag ligger paa Hjærte, efter min fattige Forstand vil kunne gøre for at fremme den.

Hollandsk Prisopgave.

Erfaringen har vist, at den Legering af Tin og Bly, som anvendes til Fastgørelse af Diamanter, som skulle slibes, i hygiejnisk Henseende virker skadeligt paa Arbejderne og specielt kan medføre Blyforgiftning.

Denne Omstændighed har foranlediget den kgl. Nederlandske Regering til følgende Prisopgave.

Man ønsker et Middel til at fastgøre Diamanter, som skulle slibes, hvilket Middel ved Benyttelsen ikke kan udøve nogen skadelig Indflydelse paa Arbejdernes Helbred. Ved Løsningen af denne Opgave behøves der ikke blot at tænkes paa en uskadelig Legering. Det er ogsaa tilladt, at der indsendes et fuldt udarbejdet Forslag til en saadan Forandring af den nu anvendte Metode, ved hvilken de hygiejniske Ulemper forsvinde, som ere forbundne med dens Anvendelse.

Endvidere stilles følgende Betingelser:

1) Midlet eller Metoden maa være brugbar for alle Størrelser og Former af Diamanter, som nu slibes i følgende Brancher i Diamantindustrien i Holland, nemlig Brillanter, Roser og saakaldte Chatons.

2) Den ny Metode maa kunne læres af de med den nu anvendte Metode fortrolige Arbejdere uden for stor Vanskelighed; ligeledes maa Fastgørelsen ikke koste mere eller dog næsten ikke mere Tid end den nu anvendte Metode fordrer.

3) Fastgørelsen og Brugen maa ikke være forbunden med store Omkostninger.

Bedømmelsen af de indkomne Svar og Pristildelingen foretages af en af Indenrigsministeren udnævnt Kommission.

Besvarelserne maa være affattede enten paa Hollandsk, Fransk, Tysk eller Engelsk og ledsagede af Prøver og Genstande, som gøre det muligt for Kommissionen at bedømme Opfindelsernes praktiske Værdi. Svarene og de ledsagende Prøver og Genstande maa indsendes franko og toldfrit inden den 1. Januar 1906 til Kommissionens Formand, Hr. Professor Dr. L. Aronstein, Postadr. Polyteknisk Skoles kemiske Laboratorium i Delft (Holland), og maa indeholde Opfinderens nøjagtige Adresse. Præmien for den efter Kommissionens Bedømmelse bedste og fuldstændigste Løsning af Prisopgaven andrager fl. 6000. Kommissionen er berettiget til at dele Præmien mellem forskellige Ansøgere og ved delvis Besvarelse, f. Eks. for en Opfindelse, som blot kan anvendes i en af de nævnte Brancher, at tilkende en Del af ovennævnte Beløb. Kommissionen er ogsaa berettiget til at gøre Pristildelingen afhængig af visse Betingelser, som Ansøgeren da har at efterkomme.

Forenings-Meddelelser.

Fredagen den 5. Maj 1905 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var den fungerende Formand (Stephensen), Fraenckel og Hansen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Den fungerende Formand gav derpaa nogle Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

En fra det svensk-norske Generalkonsulat fremsat Forespørgsel fra Norges Oplysningskontor for Næringsvejene om der fra Statens eller Kommunernes Side blev truffet særlige Foranstaltninger for at sikre den hjemlige Produktion det indenlandske Marked, var besvaret saaledes:

»I Anledning af den med det kgl. Generalkonsulats ærede Skrivelse af 11. f. M. Nr. 69 fremsendte og hermed tilbagefølgende Forespørgsel fra Norges Oplysningskontor for Næringsvejene skal Industriforeningen herved oplyse, at der, beklageligt nok, hverken fra Staten, Kommunerne eller interesserede Korporationer træffes særlige Foranstaltninger for at sikre den hjemlige Produktion det indenlandske Marked. Nu og da kan der vel i en eller anden Licitationsbetingelse være krævet dansk Arbejde, men nogen almindelig Regel, end sige nogen almindelig Bestemmelse for, at saadant skal foretrækkes, eksisterer ikke.

Udover en af den herværende Fællesrepræsentation for dansk Industri og Haandværk for nogle Aar siden ved Udsendelse af Plakater foretagen Reklamering til Støtte for dansk Arbejde, er der heller ikke af større Korporationer foretaget nogen direkte Agitation i den indenlandske Industris Interesse.«

Alkymisten Borri ved Frederik III's Hof.

Af AUG. FJELSTRUP.



Det er i vore Dage, hvor Kemien spiller en saa fremtrædende Rolle baade i teoretisk og praktisk Henseende, ret mærkeligt at tænke paa, at den som egentlig Videnskab næppe er et Par Aarhundreder gammel.

Det var utvivlsomt Metallernes Udvinding og Bearbejdelse, som først henledte Opmærksomheden paa kemiske Fænomener, og tidlig dukkede den Tanke op, at man maatte kunne fremstille de ædle Metaller af mindre værdifulde. Allerede i græske Skrifter fra Aleksandria omkring Midten af det 4. Aarhundrede e. Kr. omtales Bestræbelserne for at fremstille Guld og Sølv af andre Metaller, og selve denne Kunst kaldtes »Kemia« eller »Kymia«. Ved Erobringen af Ægypten, midt i det 7. Aarhundrede, gjorde Araberne Bekendtskab med »Al-kymi«, som det med den arabiske Artikel kom til at hedde, og med dem udbredtes den efterhaanden til de erobrede Lande langs med Afrikas Nordkyst og til Spanien, som jo allerede i Begyndelsen af det 8. Aarhundrede kom under mavrisk Herredømme. Fra Mavrernes spanske Universiteter spredtes saa Kendskabet til Alkymi over de øvrige evropæiske Lande, og i det 13. Aarhundrede var den ivrigt dyrket i hele Vest- og Mellemevropa.

Den ligefrem overvældende Mængde skrevne og trykte alkymistiske Litteratur indeholder mangfoldige Beskrivelser af, hvorledes man skulde fremstille »Tinkturen« eller »de vises Sten«, det vidunderlige Præparat, som kunde forvandle de uædle Metaller til ædle. Dels er dog disse Beskrivelser sørgeligt uoverensstemmende, dels har Forfatterne i Reglen og vistnok forsætlig benyttet et saa uklart og billedrigt Sprog, at deres Recepter ikke er til at arbejde efter.

Naar det var lykkedes »Adepten« at fremstille »Tinkturen«, kunde han med en forsvindende lille Mængde deraf helt eller delvis forvandle Kviksølv, Bly eller Tin til Sølv eller Guld. Desuden kunde »de vises Sten« som en Universalmedicin helbrede for eller beskytte imod alle mulige Sygdomme, og man kan da ikke undres over, at et saadant Vidunderstof var det Maal, som Tusinder af Mennesker, uden Hensyn til Kundskaber, Stilling, Alder eller Køn, higede efter at naa. I det 14.—16. Aarhundrede betragtedes Metalforvandlingen af saa godt som alle Naturkyndige som et Faktum, og først i det 17. Aarhundrede begynder »Kemien« at tage Afstand fra »Alkymi« eller »Guldmageri«.

Metallerne betragtedes som sammensatte af to forskelligartede Bestanddele, af hvilke den ene repræsenterede det »metalagtige«, den anden det »brændbare«, og de forskellige Metaller antoges at indeholde disse to Bestanddele i forskellige Blandingsforhold. Kunde man da fremkalde en Æn-

dring i Blandingsforholdet, kunde man ogsaa forvandle et Metal til et andet. Man saa jo, hvorledes Kobber ved Paavirkning af Arsendampe fik Sølvets Farve og Glans og ved Smeltning med Zinkilte kom til at se ud som Guld, og disse Fakta betragtedes fejlagtig som Beviser for en begyndende Metalforvandling. Det mangelfulde Kendskab til Metalsaltene bevirkede, at det Lag af udskilt Sølv, hvormed Kobber overtrækkes i en Opløsning af et Sølvsalt, og det Overtræk af udskilt Kobber, hvormed Jern dækkes i en Opløsning af et Kobbersalt, ligeledes udtydedes som Eksempler paa en partiel Metalforvandling. Ogsaa Sølv- og Guldamalgamer opfattedes som opstaaede ved Forvandling af Kviksølv til ædle Metaller, hvis Analyse var saa mangelfuld, at f. Eks. Legeringer af Sølv med en ringe Guldmængde bestode Guldprøven. Paa Grund af de grumme tarvelige analytiske Metoder vidste man heller ikke, at de ædle Metaller ofte findes i smaa Kvantiteter i andre Metaller og Metalforbindelser; naar disse smaa Guld- og Sølvmængder da viste sig ved de alkymistiske Operationer, blev de betragtede som fremkomne ved Metalforvandling. At der endelig af entreprenante Alkymister forsætlig blev indsmuglet Guld eller Guldforbindelser i Diglen, er tilstrækkelig bekendt og bidrog, naar det blev opdaget, selvfølgelig til at vække Mistro mod alt »Guldmageri«.

For at finde »Tinkturen« eller »de vises Sten«, som jo skulde fremkalde Metalforvandlingen, prøvede Alkymisterne alle mulige Substanser fra alle tre Naturriger, Mineralier, Planter, lavere og højere Dyreformer og alle de forskellige Dele af Menneskelegemet. Beskrivelserne af Fremstillingsmaaden, navnlig i de ældre alkymistiske Skrifter med de fantastiske Titler, de besynderlige Tegn og ofte uforstaaelige billedlige Udtryk, er mere egnede til at vildlede end vejlede, og rimeligvis forsætlig — det er næppe sandsynligt, at en Adept, som ejede eller mente at eje den uvurderlige Hemmelighed, skulde være tilbøjelig til at publicere den. »Tinkturen« beskrives ofte som et tungt, rødt Pulver; men selv om Metalforvandling paa Kemiens nuværende Standpunkt ikke kan betragtes som en Umulighed, er det dog aldeles utvivlsomt, at den aldrig er bleven udført.

At største Delen af de alkymistiske Arbejder har været planløse og deres Resultater fejlagtig udtydede, kan ikke nægtes; men Alkymisterne har dog faktisk været den videnskabelige Kemis Pionerer, og det meget betydelige Antal kemiske Iagttagelser, som skyldes dem, har lagt Grunden til den moderne Kemis imponerende Bygning.

De første nøjagtige Beskrivelser af Kviksølv, Sølv, Guld, Bly, Kobber, Jern, Arsen, Svovl og flere andre Stoffer skyldes Alkymister i det 8. Aarhundrede, og fra samme Tid finder man angivet ret korrekte Fremstillingsmaader for Salpetersyre, Kongevand, Helvedsten, Sublimat m. m. I det 9. Aarhundrede omtales Fremstillingen af Alkohol, Auripigment, Realgar, Boraks og Forbindelser af Svovl med Jern og Kobber. Det 12. og 13. Aarhundredes Alkymister kunde desuden fremstille Potaske, Kali, Kalk, Zinnober, Blyhvidt, Mønje, Kobber- og Blyacetat, Salpeter og forskellige Krudtblandinger, godtgjorde Luftens Betydning for Forbrændingen og arbejdede bl. a. med Rektifikation af Vinaand. I det 15. Aarhundrede omtales Antimon, Vismut, Saltsyre, Fremstillingen af Akvavit af Vin og Øl, Udvindingen af Kobber af Kobberkis, ligeledes Knaldguld, forskellige Kviksølvsalte, Ammoniak og Æter. I det 16. Aarhundrede opdagedes Zink og forskellige Luftarter, og det 17. Aarhundrede bragte bl. a. forbedrede Fremstillingsmaader for Saltsyre og Salpetersyre, Glas og mangfoldige Farvestoffer, svovlsurt Kali og svovlsurt Natron. Fosforet opdagedes under et Forsøg paa at fremstille »de vises Sten« af Menneskeurin, og man har i Alkymiens Historie i det hele taget talrige Eksempler paa — hvad forøvrigt er fælles for de fleste eksperimentelle Naturvidenskaber — at Eksperimen-

terne har ført til ganske andre Opdagelser end de tilsigtede. Ved at bane Vejen for den frugtbareste af de moderne Naturvidenskaber har Alkymisterne bidraget til at finde »de vises Sten« i en ganske anden, men ikke mindre værdifuld Betydning end den, som deres taagede, fantastiske Forestillinger foregøglede dem.

Vilde det ikke lykkes Alkymisterne at frembringe Guld, havde man paa den anden Side tilstrækkelig mange Beviser for, at den planløse Eksperimenteren kunde ødelægge Formuer. Det var derfor navnlig fyrstelige Personer og rige Godsejere, som mente at kunne tillade sig denne kostbare Passion, og til dem søgte saa de professionelle Alkymister, som i Reglen kunde gøre Regning paa en gæstfri Modtagelse, hvis deres Præstationer nogenlunde svarede til Forventningerne; i modsat Fald var de derimod udsatte for at miste Friheden og maaske Livet. Navnlig i det 16. og 17. Aarhundrede var der ved næsten ethvert evropæisk Hof ansat en vellønnet og anset »Hofalkymist« eller »Hofchymicus«.

Det er muligt, at her i Danmark allerede Kong Kristian II har interesseret sig for Alkymi; det er i alt Fald notorisk, at hans intelligente Raadgiverske, Fru Sigbrit, har givet sig af dermed. Ogsaa Kristian III og Frederik II's Dronning Sofia har haft Interesser i den Retning. Som bekendt havde Kong Kristian IV, der utvivlsomt allerede skimtede den praktiske Betydning, Kemien kunde faa i mangfoldige Retninger, paa Frederiksborg Slot indrettet et Apotek, som bl. a. forsynede Hoffet med »Akvaviter og Parfumer«, og tillige havde han i Aaret 1609 i »Kongens Haufge« ladet anlægge et »Destillerhus« eller kemisk Laboratorium, der blev forestaaet af Dr. med. Peder Payngk fra 1610 til hans Død 1645. Payngk havde tidligere opholdt sig hos Kejser Rudolf II i Prag og var en ret ivrig Alkymist.

Da der navnlig i Slutningen af Kristian IV's Regering jævnlig blev sendt Ertsprøver ned til København fra de nylig anlagte Kongsberg Sølvgruber, og da Møntmesteren, Kaspar Herbach, vanskeligt kunde foretage sine »Scheidninger« (Analyser) i Destillerhuset, lod Kongen 1646 opføre et særligt »Smeltehus« med en stor, muret Smelteovn og Apparater til Knusning, Udvaskning og Vejning af Ertsprøverne. Som man kan se af adskillige af Kristan IV's Breve, der endnu findes i Rigsarkivet, har disse Smeltningsarbejder interesseret ham i høj Grad, og det saa meget mere som det havde vist sig, at det norske Sølv var guldholdigt. Der blev af saadant Guld, der var udvundet af norsk Sølverts, bl. a. møntet nogle saakaldte »Brilledukater«, paa hvis Revers der var præget en Brille og Inskriptionen: »Vide mira domi«, og som snart fik Ry for at være fremstillede af »alkymistisk« Guld.

Efter Payngks Død 1645 blev der ikke ansat nogen ny »Hofchymicus«; men Destillerhuset blev foreløbig passet af hans tidligere Kusk og Medhjælper Niels Holst.

Som yngre Søn af Kristan IV havde Hertug Frederik indtil sit 38. Aar ikke haft nogen Udsigt til at blive Konge. Han var født paa Haderslevhus 1609, havde faaet en særdeles omhyggelig Opdragelse og var 1634 bleven verdslig Erkebiskop i Bremen. 1643 havde han i sit 35. Aar giftet sig med den 15-aarige Sofie Amalie af Braunschweig-Lüneburg, var Aaret efter bleven udnævnt til Generalissimus og Præsident for Krigsraadet i Glückstadt og var endelig 1647 bleven Statholder i Hertugdømmerne. Saa døde den ældre Broder, Kronprins Kristian, i Efteraaret 1647, Kristian IV i Februar 1648, og et Par Maaneder senere var Hertug Frederik som Frederik III Konge i Danmark og Norge.

I sin Ungdom havde Frederik III tilegnet sig en efter Datidens Forhold særdeles grundig og alsidig videnskabelig Dannelse, og han beholdt hele sit Liv igennem Interessen for flere af de Videnskaber, som det 17. Aarhundredes Univer-

sitetslærdom omfattede. Oprettelsen af det kongelige Bibliotek skyldes, som bekendt, ham, og ved Udvidelsen og Ordningen af »Kunstkammeret« lagde han Grunden til de kongelige Samlinger. I en særlig Grad interesserede Kong Frederik sig for Kemi, og han arbejdede ligesom sin Fader og Forgænger jævnlig i sit Laboratorium.

Strax efter Tronskiftet var paa Korfitz Ulfeldts Anbefaling den bekendte Læge og Botaniker Otto Sperling bleven ansat som »Hofchymicus« med en Gage af 200 Rdl. aarlig; men, da Kongens Livlæge, Jakob Fabricius, beskyldte ham for at være »en Idiot i Chymien«, fik han snart igen sin Afsked. For at det da ikke skulde se ud, som om han var falden i Unaade hos Kongen, blev han udnævnt til Hofmedicus i Stedet for, og Niels Holst passede fremdeles Laboratoriet som »Destillerer«.

Kaspar Herbach forestod stadig Smeltehuset og forhandlede jævnlig i Udlandet paa Kongens Vegne om Køb af forskellige kemiske Hemmeligheder. I Sommeren 1656 var han saaledes i Amsterdam, hvor han bl. a. forhandlede med den berømte Kemiker Glauber om to »chymiske Kunster«, af hvilke den ene skulde koste 1000 Rdlr., den anden endogsaa 1000 Dukater, og saa maatte Herbach forpligte sig til ikke at meddele Hemmelighederne til andre end Kongen personlig. Et Brev fra Kaspar Herbach til Kong Frederik III ender med en Anmodning om Remisser og Ønsket om, at alle Udgifterne maa komme hundredfold igen. I en Svarskrivelse fra Kongen hedder det saa: »Betreffend das Werck von 100 Ducaten eins zu bekommen, hielte ich viel besser, wan er kunnte aus einem Ducat 100 machen«.

Tillige var Kaspar Herbach Kongen behjælpelig med Ordningen af »Kunstkammeret« paa Københavns Slot, hvor han fik indrettet et særligt Laboratorium med »Destilliroufn«. Han døde imidlertid 1664, og da den bekendte Læge og Kemiker Ole Borch saa to Aar senere kom tilbage fra en 6-aarig Udenlandsrejse for at overtage Professoraterne i Kemi, Botanik og Filologi, blev han tillige ansat som »Hofchymicus«.

Frederik III's særlige Interesse for Kemi var almindelig bekendt, baade i og udenfor Danmark, og det er derfor ganske naturligt, at en Mængde trykte og skrevne alkymistiske Arbejder blev dedicerede ham; det kongelige Bibliotek ejer en meget betydelig Samling alkymistisk Litteratur fra den Tid. En usædvanlig Opmærksomhed vakte det, da den meget omtalte Alkymist, Italieneren Borri, paa Kongens Opfordring kom til København i Slutningen af Aaret 1667.

Francesco Giuseppo Borri tilhørte en anset Familie i Milano, hvor Faderen var Læge, og hvor han selv var født 1625. Efter at have gennemgaaet Jesuiterseminariet i Rom lagde han sig efter Medicin og Alkymi, men viste tillige stærk Tilbøjelighed for mystiske Sværmerier. Da han forekom Inkvisitionen mistænkelig, rejste han 1655 tilbage til Milano, hvor han forsøgte at stifte en ny Kirke og Stat, som skulde have ham selv til Overhoved. Fire Aar senere maatte han dog ogsaa flygte derfra, da Inkvisitionen indstævnede ham til Rom som anklaget for Kætteri. Han mødte naturligvis ikke og blev saa i December 1660 dømt til Døden som Kætter og brændt »in effigie«.

Imidlertid havde Borri siden Flugten fra Milano opholdt sig i Tyskland, navnlig i Innsbruck, Strassburg og Frankfurt a. M., hvor han praktiserede som Læge og Alkymist. Derefter gik han til Sachsen, der som et protestantisk Land vel forekom ham sikrere, og i Dresden blev han modtaget med store Æresbevisninger af Kurfyrsten, som interesserede sig i høj Grad for Alkymi. Saavel her som i Leipzig, hvor han ogsaa opholdt sig i nogen Tid og navnlig havde Omgang med Læger, blev han betragtet som meget kundskabsrig baade i Medicin og Kemi.

Borris Ophold i Sachsen blev imidlertid ikke af lang Varighed; men i Decem-

ber 1660 kom han til Amsterdam, hvor han bosatte sig for længere Tid.

Paa det kongelige Bibliotek findes en Afskrift af Kætteri-Processen imod Borri (»Copia processus S. S. Rom. Ecclesiæ Inquisitionis contra insignem illum hæresiarcham et impostorem Franciscum Josephum Borri Mediolanensem«), og den latinske Afskrift har en Tilføjelse paa Tysk, som omtaler hans Ophold i Tyskland og Amsterdam, hvor han efter Rygtet »wäre ein sehr gelehrter Mann und vortrefflicher Doctor der Artzney, und hätte sehr grossen Zulauf von Menschen, die von ihm wollt geheylet werden, gleich er dann auch an vielen täglich erwieset.«

I god Overensstemmelse hermed fortæller Holberg i sin »Dannemarkes Riges Historie« om Borris Ophold i Amsterdam, at »han strax erhvervede sig saadan Reputation i Medicinen, at syge lode sig bære fra Paris og andre Stæder til Holland for at lade sig curere af ham«, og i Leonora Christina Ulfeldts Autobiografi hedder det, at hendes Mand, Korfitz Ulfeldt, paa en Udenlandsrejse »avoit aussy parlé avec un docteur, qvi étoit en grande reputation en Hollande . . ., qvi se nommoit Borri«. En fransk Læge, Sorbière fortæller i en Rejsebeskrivelse, hvorledes han har gjort Borris Bekendtskab, og omtaler ham som en høj, smuk, mørkhaaret, velskabt og velklædt Mand, der førte et elegant og selskabeligt Hus. Det fortaltes, at han gav hele Haandfulde Diamanter bort, og man mente, at han var i Besiddelse af »de vises Sten«. Sorbière betragter ham nærmest som en verdensklog Charlatan, men indrømmer, at han havde usædvanlige baade medicinske og kemiske Kundskaber.

En anden Franskmand, de Monconys, der ligeledes omtaler Borri i sine Rejseerindringer, roser hans Høflighed og Kundskabsrigdom, refererer en Del Samtaler, han har haft med ham, men beklager, at han aldrig kunde blive rigtig klog paa hans Mening om alkymistiske Spørgsmaal. Efter Monconys Optegnelser har Borri bl. a. ytret, at ingen kunde rose sig af at have faaet den mindste Hemmelighed at vide af ham (»que personne du monde ne se pouvoit vanter d'avoir eu le moindre secret de lui«), og at det var ham ligegyldigt, om man troede, han var lærd eller uvidende (»qu'il lui étoit indifférent, qu'on le crût docte ou ignorant«).

En særdeles rosende Omtale faar Borri af Ole Borch, som paa sin tidligere omtalte Udenlandsrejse opholdt sig et Par Aar i Holland og kom i meget venskabelig Forbindelse med ham. Borri nævnes stadig saavel i Borchs Dagbogsoptegnelser, der findes i Manuskriptsamlingen paa det kongelige Bibliotek, som i hans og Th. Bartholins omfangsrige Korrespondance, der foreligger trykt i Bartholins »Epistolæ medicinales«.

Allerede faa Dage efter at Ole Borch, i Begyndelsen af Januar 1661, var kommen til Leyden, er Borris Navn og Adresse noteret i hans Dagbog, og nogle Maaneder senere har han besøgt ham i Amsterdam. Borch skriver, at han nok ved, Borris Navn ogsaa er vel kendt i Danmark; men i Amsterdam er han mere anset end den berømte Glauber og andre store Videnskabsmænd. Han er meget kyndig i Kemi (»exercitatissimi in Chemicorum arcanis ingenii«), har en stor Praksis som Læge og har mange Uvenner blandt sine Kolleger (»inimicos invenit medicorum plurimos«). I Begyndelsen vidste Borch ikke rigtig, hvad han skulde tro om Borri, som altid var reserveret overfor fremmede; men efter nogle meget fortrolige Samtaler, hvorved Alkymisten meddelte Borch flere af sine kemiske Hemmeligheder, gendrev de mange falske Rygter, der cirkulerede om ham, og viste ham sit Laboratorium, optraadte Borch for Fremtiden som Borris ivrigste Beundrer og Forsvarer. Borri havde en Dag foræret Borch en Dukat af »chymisk« Guld; men om alkymistiske Spørgsmaal udtalte han sig forøvrigt yderst forbeholdent.

I sine Svarbreve til Borch havde

Bartholin oprindelig stillet sig temmelig skeptisk overfor Borris Fortjenester. Han skriver saaledes ironisk, at Borri synes at love Lægerne en gylden Tid — hvis han blot fremdeles maa have Held med sig (»Burrhus vester aureum Medicis seculum promittere videtur — si ea felicitate perennaverit«). Da Borri imidlertid gennem Borch havde sendt Bartholin en meget smigrende Hilsen, fik han en særdeles forbindtlig Genhilsen, og Bartholin ønsker nu Borch til Lykke i Anledning af hans fortrolige Bekendtskab med den »store Borri«.

I Foraaret 1662 havde Borri saa foretaget et fysiologisk Eksperiment, der vakte en umaadelig Opsigt. Han gennemskar Hornhinden hos forskellige Dyr, udpressede Øjets lysbrydende Dele, indsprøjtede draabevis en særegen Vædske, og det viste sig da, at Dyret nogle Dage senere igen havde sit Syn. Som man kan se af et Brev fra Bartholin, har Beretningen om dette mærkelige Eksperiment forbavset ham i den Grad, at han ikke vilde have troet det, hvis nogen anden end Borch havde meddelt ham det, og han erklærer, at dette Kunststykke langt overgaar alle Operationer, som baade Fortidens og Nutidens Øjenlæger har udført.

Ogsaa fra anden Side havde Borch faaet Forespørgsel om Borri. Stiftsbefalingsmanden i Aarhus, Erik Rosenkrants havde saaledes talt med en aarhusiansk Læge, Nicolaus Andreæ, som havde truffet Borri i Amsterdam og faaet af ham nogle Dukater af »alkymistisk« Guld, og Rosenkrantz beder nu Borch skaffe ham Oplysning om, hvorledes det forholder sig, saa at han selv eventuelt kan gøre Forsøget hjemme.

Under sit Ophold i Udlandet forfattede Ole Borch, som ret jævnlig rørte sin Pegasus, hele fire latinske Digte til Borri. Det første, der handler om Borri som Kemiker, begynder med en pompøs Hilsen til »Aarhundredets Hermes« og »Naturens Hæder«, for hvem alt det er aabenbaret, som ellers er skjult i Verden (»Salve, Hermes secli, Naturæ gloria, Burrhe, cui patet, occultum quicquid in orbe latet«). Hele Digtet er en uafbrudt Lovtale over Borris kemiske Kundskaber og de mærkelige Eksperimenter, han kan udføre. Det andet Poem handler om Borris Øjenoperation, som kaldes »Verdens 8. Underværk« (»Hoc est octavum terris ostendere mirum«). I det tredje Digt, som omtaler Borris alkymistiske Forsøg, priser Borch sig lykkelig, fordi deres Navne begynder ens (!), og i det fjerde og sidste, som er skrevet i Amsterdam, efter at Borch har besøgt England, Frankrig, Tyskland og Italien og er paa Hjemvejen til Danmark, kalder han Borri det mærkeligste, han har set paa hele sin Rejse.

Under sit Ophold i Amsterdam havde Borri ogsaa modtaget Besøg af andre danske Notabiliteter, saaledes af Nicolaus Steno, Ulrik Frederik Gyldenløve og Hannibal Sehested. Det har næppe manglet paa Opfordringer til Borri om at komme til København, og det er utvivlsomt, at han allerede dengang har tænkt paa at besøge Frederik III's Hof.

I Rigsarkivet findes Kopi af en Skrivelse af 25. April 1663 fra Frederik III til Generalstaterne, hvori Kongen i Anledning af et eventuelt Besøg af Borri i København (»Nachdemalen auf unsser ansinnen unser besonders lieber Anton (!) Joseph Burrus Vorhabens, sich zu uns anhero zu erheben, und eine Zeit über bey unss zu verweilen«) anmoder Generalstaterne om at tillade Borri, som »sich jetzo in Ambsterdam undter Eurer hoch- und Mögenheiten protectio befindet«, at rejse og »demselben zu fortsetzung seiner Reisse auch sonsten allen geneigten willen zu erweisen«. Ligeledes findes et Pas for Borri, skrevet af Peder Schumacher, som paa den Tid var Kongens Arkivar og Bibliotekar, og undertegnet af Frederik III. Dette Pas, som er dateret 24. April 1663, er affattet paa Latin i meget smigrende Udtryk: Rygtet har jævnlig fortalt mange mærkelige Ting om den berømte

Borris enestaaende Dygtighed og Kundskaber (». . . . fama multa sæpe nobis nec exigua de Singulari Virtute et Studijs Illustris-Sincere grateque Nobis dilecti Francisci Josephi Burrhi retulerit«); hvis han derfor skulde have Lyst til at rejse til Danmark og besøge Kongen (»siqvando ipse . . . suscepto in Daniam itinere Nos visere velit . . .«), skal baade han selv og hvad han har med sig af Tjenerskab og Bagage staa under Kongens Beskyttelse (»Nos ipsum et qvicqvid famulorum rerumqve Secum habuerit . . . in protectionem nostram Regiam Suscipiemus«), ligesom Kongen lover ham, at han maa komme, blive og rejse aldeles efter Forgodtbefindende (»veniendi, commorandi et abeundi, qvocunque tempore ipse libuerit, libertatem . . Regio verbo pollicemur«).

Først i Slutningen af Aaret 1666 brød Borri op fra Amsterdam. Efter et kort Besøg hos Hertugen af Braunschweig-Wolfenbüttel, der modtog ham med stor Udmærkelse, opholdt han sig i Sommeren 1667 et Par Maaneder i Hamburg, hvor han boede hos den engelske Ministerresident og traf sammen med Eksdronning Kristina af Sverrig, som hjalp ham overfor nogle hollandske Kreditorer og forstrakte ham med betydelige Summer, da hun interesserede sig meget for Alkymi.

Efter Afrejsen fra Hamborg traf Borri i Glückstadt Frederik III og Schumacher og gjorde da vel Aftale om et Besøg ved det danske Hof. Hen paa Efteraaret 1667 kom Borri saa til København. Den ældste danske Avis, Anders Bordings »Danske Mercurius«, omtaler i sit Novembernummer hans Ankomst i følgende Vers:

»Den Borri, som saa stoor af sagn om Verden farer,
Til Kongen kommen er, och hannem aabenbarer
Vel mangen lönlig Kunst udi Chymisteri,
Som hand udgrundet har och er forfaren i.«

Thomas Bartholin havde forfattet et latinsk Velkomstdigt, og Kongen, som var ivrig efter at gøre nærmere Bekendtskab med den berømte Alkymist, lod ham anvise Værelser paa Slottet, stillede Heste og Vogn til hans Disposition og gav ham en af Hoffets Adelsmænd til Opvartning.

Det er meget sandsynligt, at Kongen først og fremmest ønskede at benytte Borris Assistance til at faa større Udbytte af de norske Bjergværker og tillige muligvis finde værdifulde Mineralier i Danmark. Det er notorisk, at Borri tidligere af andre Fyrster har været brugt som metallurgisk Konsulent, og at han bl. a. har lagt sig særlig efter hensigtsmæssige Metoder til Udvinding af visse Mineraliers smaa Guldmængder. De forskellige Beretninger om, at Borri har fremstillet »chymisk« Guld — et saadant lille Stykke opbevares i Rosenborgsamlingen — maa da utvivlsomt opfattes saaledes, at han ad kemisk Vej har uddraget smaa Guldmængder af guldholdigt Sølv eller andre guldholdige Ertser. Der foreligger ingen paalidelige Beviser for, at Borri har erklæret at kunne »lave Guld«, d. v. s. fremstille Guld ved Forvandling af mindre værdifulde Metaller, og det vilde være ret meningsløst at paalægge ham Ansvaret for de Misforstaaelser og fejlagtige Udtydninger, som ukyndige og fjendtlig sindede Personer bragte i Omløb. Sine første kemiske Arbejder her i København foretog Borri rimeligvis paa det gamle Slot i det Laboratorium, som oprindelig var indrettet til Kaspar Herbach. I det saakaldte »Bagtaarn« eller »Kongens Runddel«, ved den sydlige Ende af den ældste Slotsfløj, laa »Drejerkammeret«, som tillige var Kongens Soveværelse. Under Drejerkammeret havde Kongen sit »Brevkammer«, og under det igen, i Taarnets første Etage, laa Laboratoriet og ved Siden af det et mindre Rum med en Jernkakkelovn og Hylder til at sætte Krukker og Glas paa. Selve Laboratoriet havde tre temmelig store Vinduer, forsynede med »Jerngardiner«, og en Vindeltrappe førte op til Kongens egne Værelser ovenover.

Paa Hofsnedkeren Hans Balche's Aarsregnskab for 1668—69 staar der under 27. April 1668: »3 schappen mit Riolen auffm schlosse im Rondeil gemacht,

Wo Ihr Excellentz Borrj vor Ihro May[st] Laborirt, glässer auffzusetzenn. Darfür 2 Rthlr.« Om Laboratoriets Udstyrelse faar man iøvrigt ret gode Oplysninger af en haandskreven Fortegnelse over Inventariet paa Københavns Slot 1673. Paa denne Inventarieliste, som opbevares i Rigsarkivet, er bl. a. opført:

»1 Stort Fyrschab med 4 Døre, oc behørige Hengsseler, med 2 Laasse, oc 6 aln høit, er brugeligt oc Vid macht; vdi samme schab befant sig, som Alchimisten Bori har brugt:

1 Kaaber Røgelse Car, er brugeligt,

1 Jern Distiler eller Prober oven, staaendis paa en Jern firfoed, med en Jerndexel paa,

1 anden Jern Dito ofuen med en foed med 4[re] Ruller under, formeenis at Vere en Distiler eller Prober oufen til at Prøfue metal Ertz vdi, Kand schilles i fire parter oc har werit brugt i Kongens runddel,

4 Jern instrumenter, til at rage i jlden med, Vid bemelte Borries probier ofne,

1 Metaljnstrument, til at brugis, oc lade løbe Guld igiennem spitzglas med,

1 Jerntragt til bemelte Ouffen,

12 andre Støcker Jern Verch, som Wi icke Kiente eller Vid, huortil de Kand were Brugelig,

4 Smaa Jernpander med Dexel, som passer sig at Kand hengis fast vden paa Prober Oufnen,

1 Liden trind Kaaber Distiler pande eller Oufen,

3 Winduers Jern Gardiner.«

Allerede kort efter sin Ankomst til København havde Borri imidlertid »bagved Børsen« indrettet et andet Laboratorium. Det var, efter hvad der berettes, en lille Træbygning, hvori Borri bl. a. egenhændig havde bygget en »philosophisk Ovn« — saaledes kaldte Alkymisterne den Ovn, de benyttede ved deres Metalforvandlingsarbejder. Da dette Laboratorium imidlertid laa temmelig afsides, naar Hs. Majestæt vilde overvære Forsøgene, og da Borri ikke vilde bryde sin Ovn ned igen, blev hele den lille Bygning, hvori Laboratoriet var indrettet, i Foraaret 1669 transporteret fra sin oprindelige Plads paa »Saltkompagniets« Grund til »den runde Kirkeplads«, som laa der, hvor Garnisonshospitalet ligger i den nuværende Rigensgade.

Det hedder om den sjeldne Begivenhed i »Danske Mercurius«:

»Det huus, som Borri for bag Borsen loed oprette,
Til sine kunsters brug i verk och drift at sette,
Det hand til skibs och Lands, ret lige som det stoed,
Hen ud mod Øster-Port ubrudt forflytte loed.
Hand efter bygnings art (hvad kand ey kunst paafinde?)
Saa sær en lige-veet der indeni loed binde,
Saa det af nokkerne, hvor langt mand forde det,
Ey gik med mindste pind, men stoed alt rank och ret.«

Paa Resens Grundtegning af København 1674 er denne lille Bygning ansat, og i Beskrivelsen under Tegningen betegnet som »Burrhi laboratorium instrument.—mechanic., welches aus der Saltzcompagnien-Hoff unabgebrochen, sonder Schade durch das Königl. Bootsvolk hieher gebracht.«

I Foraaret 1668 blev der efter Borris Anvisning og under hans personlige Ledelse paabegyndt nogle nye Byggeforetagender, dels ved Rosenborg Slot, dels i den nuværende Rigensgade, og ved Hjælp af en Del Kopier af Skrivelser, som er samlede i Rigsarkivets »Siellandske Tegnelser«, faar man en nogenlunde tydelig Forestilling om Størrelsen af disse Bygningsarbejder.

Først hedder det i en Skrivelse af 13. April 1668 fra Kongen til Corfitz Trolle: »Woris Naad. Willie oc befalning er, at du strax lader indplancke saa megit af dend platz, som den Runde Kirche haffuer standet paa bagved woris haufge inden grøfften, som till det anbefalede fornøden giøris.«

Paa en Del af det nuværende Garnisonshospitals Grund havde Kristian IV begyndt at opføre en Kirke, »St. Annæ Kirke« eller »Runde Kirke«; men førend den var fuldendt, blev den nedbrudt af Fre-

derik III. Paa denne Kirkes Plads paabegyndtes 1668 Opførelsen af en Bygning, det saakaldte »Guldhus«, hvis Navn endnu er bevaret som Betegnelse for en Del af Hospitalet.

Fra den 15. Juli til den 23. September blev der foreløbig rekvireret 3600 Tdr. Kalk og 430 Læs Kampesten til Arbejderne ved Rosenborg. Den 15. Juli hedder det: »Obersten offuer woris Tøyhuss Oss Elschl. Marquor Rotsteen haffuer af Tøyhusset at lade følge til Bourry 100 tønder Seigberger Kalck till Arbejdet i woris lysthaffue Rosenborg«, og den 28. August skriver Frederik III til den bekendte Fæstningsingeniør Henrik Rüse: »Woris naad. willie oc befalning er, at du paa ansøgning af de paa Christianshafn med Arbeejdet der opgrafne Kampesteen lader følge til woris fornødenhed med Rosenborg Fyro hundrede Læs.«

Den 1. September faar »Tyghusschriffueren« Niels Andersen Ordre til »at lade Oss Elschl. Corfitz Trolle følgagtig uere 200 td. Norsch Kalk till woris Arbeidsfornødenhed i woris haufge Rosenborg«; den 17. rekvireres yderligere 50 Læster og den 23. 100 Læster »till for^{n} brug«.

Den 19. September faar Generalmajor Rüse kgl. Ordre, »at du ingen steen till nogen lader uere følgagtig, uden der frembwijses seddel, at de udj woris haufge Rosenborg schall forbrugis«; et Par Dage senere maa han sende »30 Læss steen fra Christianshafns Fortificationsarbeide«, og samtidig rekvireres »300 td. Seigberg Kalck« fra Tøjhuset.

I en Skrivelse af 6. November anmodes Admiralitetet om »at j forschaffer de folch, som hâr arbeidet wed woris haufge Rosenborg, quarteer — som tillforn«, og Bygningsarbejdet indstilles nu rimeligvis for Vinteren.

Den 19. April 1669 faar Rigsadmiralen Henrik Bjelke skriftlig Ordre fra Kongen: »at du paa ansøgning fra holmen lader følge 20 baadsfolck till at arbeyde med woris Laboratorium«, og en anden kongelig Skrivelse, af 24. Maj, giver Pierre Alfons Terri Befaling til at have Opsyn med de Folk, som er i Arbejde hos Borri, hvorsomhelst det behøves.

Saa rekvireres den 25. Maj 50 Læster Kalk, den 3. Juni »saa megit af det stillings Tømmer ved Bibliotequet, som till bem^{te} bygning behøffuis kand«, og den 19. Juni skriver Kongen til Generalmajor Frederik Ahlefeldt, »at du lader Franciscus Josephus Burrhi were følgagtig 100 af de huggne Steen, som mod Westerport findes till offuers oc icke er forbrugt.« Den 6. Juli beordres 100 Læster Kalk og »It hundrede Alne huggne Kampesteene«, den 11. August igen »It hundrede Lester Norsch Kalck«.

Den 17. August faar »Præs: Borg^{m} oc Raad i Kiøbenhafn« Ordre »at i strax forschaffer Franciscus Gioseppus Burrhi till woris arbeidsfornødenhed de fiire døgtige Muurmester Suenne, som hand sielf begierendis er«, den 21. rekvireres fra Tøjhuset »till Burrhi tolf tusinde af de stoere Muursteen, som fra Flenssborg kommen er«, den 31. »fire Lester Sement oc 100 Lester Norsch Kalck», og den 25. September »Sex Tusinde af de Flenssborger Muursteen«.

I et Brev fra Kongen til Frederik Ahlefeldt hedder det saa den 19. Oktober, »at du hereffter dagligen lader were følgagtig till Burrhi Trejhundrede Mand med tillhørende Officierer till at arbeide i woris haufge Rosenborg oc andensteds, Huor hand det till woris tieneste behøffuer, Oc till dend ende samme folck at omvexle effter Haanden, som du det Nødigst oc best magter«. Under samme Dato har Kongen givet Marqvor Rotsteen Ordre til »strax at lade det Krud, som findis paa det Taarn ved Vand Konsten Her sammesteds, udj Castellet henføre«, og en halv Snes Dage senere hedder det i en Skrivelse fra Frederik III til Borri: »Wijd, at wij allernaadigst haffuer bewillget, at du det Taarn wed Wandkunsten, som till dess haffuer werit brugt till at legge Krud vdj, maa lade nedbryde og des materialier

af steen oc andit till woris arbeide i woris haufge Rosenborg at lade forbruge«.

Den sidste Rekvisition, paa 100 Læster Kalk, er dateret den 2. November, og der er da i Løbet af 1669, foruden det nedbrudte Krudttaarn, forbrugt ikke mindre end 9000 Tdr. Kalk, 18000 Mursten, 80 Tdr. Cement og 200 »Alne huggne Kampesteene«.

Den 4. December faar Generalmajor Ahlefeldt Ordre: »at du till Francisco Giusepo Burrhi Lader følge Trejhundrede Soldater, saa lenge denne Winter warer, till woris arbejdsfornødenhed, som alle continuerlig oc foruden nogen afløssning schall arbeide«, og nogle Dage senere beordres »It hundrede Spader, 100 schuffeler oc 200 Hacher«.

Saavel de anvendte Bygningsmaterialiers Kvanta som den betydelige Arbejdsstyrke giver et ret godt Begreb om Omfanget af disse vidtløftige Bygningsarbejder, hvis Resultat var dels en Udvidelse og Forbedring af Laboratorierne i Rosenborg Have, dels Opførelsen af »Guldhuset« paa »den runde Kirkeplads«.

De Efterretninger, man har, om Udstyrelsen af Datidens kemiske Laboratorier, er ialfald for Danmarks Vedkommende yderlig sparsomme; man maa derfor sætte Pris paa af den tidligere citerede Fortegnelse over Københavns Slotsinventarium 1673, som findes paa Rigsarkivet, nogenlunde at kunne se, hvorledes Rosenborglaboratoriet har været indrettet. Den omtalte Fortegnelse omfatter nemlig ikke alene Inventariet paa Københavns Slot, og derimellem Ting, der er nævnte tidligere som tilhørende Borri's derværende Laboratorium, men ogsaa Inventariet paa Rosenborg Slot med de vedliggende Havebygninger, og hertil er naturligvis medregnet Laboratoriet.

Paa denne Liste er opført:

»Tou Kaaber Distiler Kedlr, den eene paa 3 firringer, den anden paa en half Tønde med tilhørende Kobber Køl Kiel, med tin Rør, hvoraf er en tin pib i støcher.

1 liden Kedel med en Serpentin aff Tin.

1 indmurret Bly Kedel, huoraf Dexelen er bortstiollen, som berettes.

1 Kobber Disteler Kedel paa 1/4 tønde med en Stor hat oc Pibe, er ny oc indmurrit.

1 Kaabber Balneum Mariæ dobelt, med Löuwerck oc Win Druer forciret, oc trei forgylte Dragehoeder, som Rögen Vd Gaar, dertil en behörende Jern Dör oc en Rüst.

2 indmuret Jerngryder.

2 Jern Ild Klemer.

6 Jern Böiler at schure glas af med.

1 Lang Jernspade,

1 Renover Jern,

1 Jern Digeltang,

1 liden Jernscher,

En trei dobelt reverberier oufen med 3 Jerndörre, oc tilhörende Jern Rüster vdi,

2 Oben Distiler oufne med behörig Jern Rüster,

3 Dito Oufne med tilhörende Jern Rüster,

2 Dito sant Capellen oufne, med behørig Jern Rüster,

2 Genentier own med Jern Rüst,

2 Runde Distiler ofne med Jern Rüst,

1 Athanor, 2 andre dito med Sand Capel, med Jern Rüster,

1 wind Own,

14 Store oc smaa Glas Kolber, dertil 5 hielme.«

Endvidere indeholder Inventarielisten en Fortegnelse over Destillerhusets

»Glas och Leerkrucher.

2 glas retzipienten,

2 Jerrn Kolber,

14 Glas Kolber, ā paa 4 Potter,

11 Blinde glashielme med Piber,

8 Rethorter, huer med 2 Rør,

40 store oc smaa retort glasse,

45 Sucher Leer Krucker,

36 smaa oc store Leer Krucker med smalle halse,

1 gl. Jerngryde med Aqua fort Distillation,

1 Dito, som er i stöcker.«

Som man ser, har Rosenborglaboratoriet været ret vel forsynet navnlig med Destillérapparater og Ovne af forskellige Konstruktioner og Størrelser; det maa kun beklages, at, saa vidt vides, intet er bevaret af dette Inventarium, som aabenbart har kostet betydelige Summer, og som vilde have givet værdifulde Illustrationer til Kemiens Historie i Danmark i det 17de Aarhundrede.

Om Borris kemiske Virksomhed under hans Ophold i København ved man næsten intet. Han var Medlem af en Kommission, som skulde undersøge Oberberghauptmann Ditlef Büllichs Administration af Kongsberggruberne, paa hans Anbefaling blev Johan Gottfried Becker kaldet til Danmark som Hofapoteker, og hans Anseelse ved Hoffet var saa stor, at han stillede Ole Borch fuldstændig i Skygge. I et latinsk Digt betragter Borch det som ganske naturligt, at Borri som Solen indtager den første Plads, medens han selv som Maanen holder sig beskedent tilbage og arbejder paa sit Værk om Kemiens Historie.

Det er rimeligt, at Borris hemmelighedsfulde kemiske Arbejder vakte en betydelig Opsigt — han lavede jo endogsaa den berømte Universalmedicin »Aurum potabile« (drikkeligt Guld), et Antimonpræparat, til hvis Fremstilling han fik anskaffet en kostbar Guldkolbe; men ogsaa Borris mangfoldige heldige Kure i Tilfælde, hvor de hjemlige Læger havde opgivet alt Haab, omgav ham med et mystisk Skær.

I Begyndelsen af 1668 var Frederik III's naturlige Søn, Ulrik Frederik Gyldenløve, bleven farlig syg, rimeligvis som Følge af det ualmindelig lystige Liv, hvorved han tildels holdt sig skadesløs for sit mislykkede Ægteskab med Marie Grubbe; det lykkedes imidlertid Borri at redde ham, og »Danske Mercurius« mødte i den Anledning med en versificeret Panegyrik over den fremmede Alkymist:

»Mand hafver nylig seet en herlig lægdoms Prøfve,
Som Borri gjorde paa den ædle Gyldenløfve,
Der hand til Døden hart var sjug oc uden raad,
Ja med den enne food sköt stoed i Carons baad.
Mand hans höyvise Kunst, nest Himlen, maa tilskrifve,
At det höyædle blood undgick och bleef i lifve.
Ney: slig en dapper Helt och dyrbar Rigens Mand
Ey maatte gaa saa snart til Dødsens mørke Land.
Hvad vil Hippocrates, hvad vil Galeen nu sige?
Her Borri med sin Kunst langt höy're veed at stige.
Thi bör mand hannem tak, oc sær for denne cur,
Som efter vor forstand gick tvert imod Natur.
Hvad kand det skade mig, naar siugdoms verk mig knuger,
Hvad slags af lægedom Jeg griber til oc bruger,
Naar det kun hjelper mig? Jeg priser den med skjel,
Som kand, med hvad det er, mig læge snart oc vel.«

Det følger af sig selv, at Borri ikke altid var heldig med sine Kure; men alle indrømmede, at han tilsaa sine Patienter med stor Omhu og ikke tog Hensyn til sin personlige Bekvemmelighed.

Nogle ualmindelig interessante Udtalelser om Borri findes i en Autobiografi af Etatsraad Joh. Monrath, som bl. a. skriver: »I den Tijd blef jeg och kient med den saa berömte Burrhi, som waar en Italiener, hafde Titel af Excellense, war estimeret hoss Kong Frederich som een Favorit. Kongen gaf ham huer Uge 100 Rdl. till hanss Bord, och hollt hand och som offen Taffell. Jeg spisede der et halff Aar, saa gott som huer Dag ,da der

waar altijd een assemblée af alle de fornemmeste Folch. Burrhi hafde giort en sær Wenskab med mig, som self en fremmed wed mig att faa wide om Hoffets och Landets Wæsen. Mand hafde beskreffwet ham som een sær Atheist och Bedragere; saa wijt jeg kunde fornemme af hans Omgengellse, tallte hand med stor Devotion om Gud och stor Passion for alt dett, der waar dydigt. Hand hafde store Secreter i Chymien, som giorde ham den Credit hoss salig Kongen, som waar een stoer Liebhabere; een synderlig Physiognomist till att kiende paa Folch sær deris Sygdommer, och store Secreter till att curere de Sygdomme, som ellers Docterne ei kunde cureret. Hand drog bort, der Kongen döde.«

Ogsaa her i København foretog Borri paa forskellige Dyr den fra hans Ophold i Amsterdam bekendte Øjenoperation, som selvfølgelig vakte megen Opmærksomhed, og som blev beskrevet dels af Bartholin i hans »Acta medica«, dels af Borri selv i et lille Skrift, som 1669 blev udgivet af Bartholin paa Kongens Bekostning. Borri fortæller her, hvorledes han oprindelig havde lært Metoden af en Englænder, som han havde vist nogle kemiske Eksperimenter, og hvorledes han senere havde forbedret den anvendte Vædske, et Chelidoniumekstrakt med Kamfer. Borris Afhandling »Om Kunsten at erstatte Øjenvædskerne« (De artificio oculorum humores restituendi) er ledsaget af Afbildninger af de ved Operationen anvendte Instrumenter. Det lille Skrift blev anmeldt i et Par af Datidens lærde Tidsskrifter, »Journal des Scavans« og »Philosophical transactions«, og Borris uforsonlige Modstander, den bekendte Dr. Major i Kiel, kritiserede det skarpt i et Modskrift.

Naar Borri foretog Smaarejser, var det naturligvis paa Kongens Bekostning og med passende Ledsagelse. At han saaledes i Foraaret 1668 besøgte Kronborg med Kammerherre Diderich Schultz som Cicerone, kan man se af en Skrivelse af 10. Maj fra Frederik d. III til Fæstningens daværende Kommandant, Ejler Holck: «Eftersom wi Naad. haffver bewillget Oss Elschl. Didrich Skult, Wor mand, Tiener oc Kammerherre, at giöre Oss Elschl. Francisco Gioseppo Burrhi selschab till at besee wort Slott Kroneborg. Da er woris Naad. willie oc befalning, at du dennem paa festningen indlader«. En anden kgl. Skrivelse, af 30. Oktober 1669, siger: »At efftersom Wi haffuer afferdiget Jost Höeg till Giorssleff, woris Camerherre, med sig haffuende Franciscus Giosepus Burrhi, herfra till Wor gaard Fredrichsdal, dernest till Wort Slot Fredrichsborg oc derfra till Frydendal, Item derfra till Kongsdal, oc siden paa hiemreissen till Roschild, oc igien hid till Woris Residents Stad Kiöbenhafn. Thij biude Wi hermed oc befalle Wore Ambtmend, Ambtsforvaltere, Borgm. oc Raad, Fogeder oc andre Vedkommende, at de forschaffer dennem med en tiennere for huer persohn, fornöden Underholdning till Mad oc Øl, Item tuende Borger Vogne med tilhörrige Heste, Saa de uden ald ophold oc forhindring paa forschrefne Reisse kand afstedkomme. Oc befallis woris toldere i Kiöbstederne, huor de hermed ankommer, at de afbetalle, huis deris fortæring sammesteds i forschrefne maade belöbe kand, Huilcket bemelte Toldere saaledis paa tilbörlige Steder i deris Regenschaber imod forschrefne Jost Höegs Quitering schal blifve gotgiort.«

Borri var nu en Mand paa omtrent 45 Aar og vistnok træt af det omflakkende Liv. Det synes at have været hans Hensigt at slaa sig til Ro i Danmark; men han havde saa mange Modstandere, at det var let at forudse, at hans Stilling vilde blive uholdbar, naar Kongen, hos hvem han stadig var højt anskreven, døde. Det viste sig da ogsaa, at Borris Rolle var udspillet, saasnart Frederik d. III var død, d. 9. Februar 1670.

Det blev fortalt, at Borri, endnu medens Kongen laa paa Dødslejet, forlangte sin Afsked efter en heftig Disput med fem kongelige Medicis, og i et Brev fra den

daværende engelske Konsul i Helsingør, John Paul, hedder det, at Borri Dagen efter Frederik III's Død forlangte sin Afsked af Misfornøjelse over, at han ikke var tagen paa Raad med under Kongens Sygdom, og rejste bort faa Dage senere.

I sine historiske Dagbogsoptegnelser giver Biskop Jens Bircherod i Aalborg ogsaa en Beretning om Borris Afrejse fra Danmark:

»Den navnkundige Franciscus Josephus Burri, som sig paa en Tid lang i Kiöbenhavn havde opholdt og vaaren hos Kong Frederik i stor Grace og Æstime, vilde obtrudere hans Majestæt sin Cuur og foreskrive de andre medicis visse Recepter mod Kongens Sygdom; men den gamle Doctor Povel Moth og de andre doctores satte sig der heftig imod. Hvorfor han, (efterdi han desforuden var hos Kronprindsen, som siden blev Konge, ikkun i ganske slet Credit), blev malcontent, og, saasnart Aanden var af Majestæten, rejste i en Skynding over til Sverrig.«

En samtidig hollandsk Avis, »Hollantse Mercurius«, beretter, at Borri efter lang Solliciteren fik Pas udleveret af den unge Konge, som ikke vilde se ham, og at han tidlig den næste Morgen, saasnart Byportene var aabnede, forlod København for at undgaa Overfald af Pøbelen, der et Par Dage tidligere havde været ved hans Dør for at faa fat paa ham og havde skældt ham ud for en Landløber, som havde kostet Kongen 100,000 Rdl.

I Rigsarkivet findes Kopier af to kongelige Pas, der blev udstedte for Borri d. 15. Februar 1670, et dansk og et latinsk. Det danske Pas lyder saaledes: »Eftersom Franciscus Josephus Burrhi agter sig her udaf Riget at begifue. Da biude vi hermed och befale Voris Ambtmend, Amptsforvaltere, Præsidenter, Borgemester och Raad, fougder och alle andre wedkommende, som dette Voris Bref andvijsis, at de lader hannem fri og ubehindret passere.« Det latinske Pas er en længere Skrivelse, konciperet af Schumacher og holdt i en særdeles anerkendende og velvillig Tone. Det hedder heri, at Borri i de sidste to Aar trolig har ydet den afdøde Konge et værdifuldt Arbejde og har vist sig i Besiddelse af en overlegen Aands sjeldne og beundringsværdige Evner (»raras et admirandas sublimis ingenii dotes probaverit«). Da han nu har taget den Beslutning at rejse bort (»capto abeundi consilio«) giver Kongen ham velvilligt og naadigt Rejsetilladelse (»eum benigne clementerqve dimittimus«). Borri anbefales derfor til alle udenlandske Regenters og Øvrigheders Velvillie, saa at de tillade ham at rejse frit og sikkert med Tjenerskab og Bagage (»cum famulis sarcinisque suis libere tutoque proficisci sinant«).

Af de Bygninger, som var blevne opførte under Borris Ledelse, fik kun Guldhuset Lov til at blive staaende, rigtignok med en ganske anden Anvendelse — først som Kvæsthus, senere som militær Klædefabrik. De mindre Bygninger blev nedbrudte allerede tre Fjerdingaar efter, at Borri havde forladt Danmark.

I en Skrivelse af 9. November 1670 fra Kristian V til Frederik Ahlefeldt hedder det saaledes: »Wi haffuer effter din allerunderd. Begiering allern. Bevilget och tilladt, at du till dend nye Nørreportis opbyggelse och forferdigelse udi Voris hauge maae Lade nedbryde och affhendte den muur og fundamentsteene, som af Bourrhi Verck och forrehaffuende Biugning derssammesteds endnu findis,« og d. 13. December skriver Kongen til Marquor Rotsteen: »Woris allern. Villie och Befaling er, at du det huus, som Burrhi hafde paa den runde Kirchegaard, lader nedbryde och tömmerit ssaavell som andre materialier till anden nyttig Brug lader henföre och forvare«.

Omtrent et Aarhundrede senere skriver Pontoppidan i »Origines hafnienses«: »Østenfor Rosenborg i Rigens Gade er Guld-Huset, som nu omstunder svarer bedre til sit Navn, ved at spare en god Del af Landets Sölv og Guld, end da det Anno 1668 blev bygget og saaledes kaldet efter sin förste Bestemmelse, hvilken var at

giöre Guld ved Alchymistiske Operationer. Den Italienske Doct. Burri, som siden havde en underlig Skiebne, stod vel anskreven hos Kong Frederico III, hvis Lyst til samme Studium er bekiendt. Slutningen var som sedvanlig. Man beholdt det dertil opbygte Huus med sine Ovne og store Indretninger, Huset beholdt ogsaa sit Navn af Guld, i hvis Sted man först brugte det til et Quæst-Huus, men i dette Seculo til et Fabrik-Huus, der at giöre Klæde og deslige uldne Vare til Armeens Mondering.«

Det var Borris Plan at tage til Konstantinopel; men undervejs blev han standset i en lille By i Mähren og ført til Wien, hvor han kurerede Kejser Leopold for Virkningerne af en Forgiftning.

Paa Forlangende af den pavelige Nuntius blev han imidlertid sendt til Rom, hvor hans gamle Proces blev genoptaget, i Efteraaret 1672 maatte han afsværge sine kætterske Meninger og blev saa dømt til livsvarigt Fængsel paa Engelsborg.

I Efteraaret 1670 havde »Danske Mercurius« bragt en Meddelelse om Borris Fængsling:

»Af Ildens leede brand til Rom mand Borrj spaaede:
Men hand af Pafven dog fik ævig fængsels naade,
Af Glöder oc af Ild hand för sin næring nöed,
Thi loed oc Ilden sig ey bruge til hans Död.«

Efter den endelige Domfældelse hedder det:

»Den vrange Lærdoms fejl, som Borri för ved hængde,
Den haver hand til Rom (thi Nöden hannem trængde)
Gienkaldet nyligen, og nu vil uden skrömt
Catholisk være slet: Er dog til Fængsel dömt.«

Det skyldtes rimeligvis især den tidligere svenske Dronning Kristina, som i sine sidste Aar var bosat i Rom, at Borri fik Tilladelse til i Fængslet at beskæftige sig med kemiske Arbejder og modtage Besøg, navnlig af tilrejsende fyrstelige Personer, som ønskede at konsulere den berømte Læge og Alkymist.

Ti Aar efter Borris Afrejse fra Danmark var der bleven udstedt et nyt Pas for ham. Der staar i »Siellandske Register« for 1680: »Anno 1680 d. 9' Martij Blef effter Doctor Thomas Bartholinij Ansøgning et Pas paa Nye til Francisc. Jos. Burrhi Expederit, med Kongens haand oc Zeigel under, Ord fra Ord som det Pas oc afsched, hand fich Dend 15' Februarij Anno 1670, oc af samme Aar oc Dags dato, som det findis i dend Siellandske Registrant Bog.«

Hvad Grunden var til Udstedelsen af dette Pas, ved man ligesaa lidt, som hvorfor Borri selv 1690, tyve Aar efter, at han havde forladt Danmark, søgte et Slags Anbefaling fra den danske Konge. Anbefalingen blev sendt ham, naturligvis affattet paa Latin, og en Kopi findes i Rigsarkivet. Skrivelsen omtaler, hvorledes Borri havde udført sit Hverv hos den afdøde Konge med særlig Paalidelighed, Flid og Dygtighed, og at han efter Kongens Død havde forklaret, at han havde faaet isinde at rejse bort og tage Ophold hos andre Nationer (»se in animum induxisse hinc emigrandi et domicilium apud alias gentes constituendi.«) Han var da bleven afskediget i Naade, og alle og enhver, som fik Kongens Skrivelse at se, opfordredes til at vise Borri al mulig Velvillie (»ut ipsum omni favore et quibusvis aliis amicitiæ et humanitatis officiis prosequantur.«)

Et Par Aar senere fik Borri Besøg af et Medlem af det danske Kongehus. I en Dagbog over den 21aarige Kronprins Frederiks, den senere Konge Frederik IV's Rejse i Italien i Aaret 1692, hedder det under 29. Marts om et Besøg paa »Castehl St. Angelo« i Rom: »Allhir habe ich mit dem Porrius geredet, auch wegen

Meiner Gesunndheit mich befraget absonderlich, was Ihm von dass husten deuchte, ob einige gefahr von der Schwind Sucht desshalber zu vermuhten war, worauf mich von dem allen frei gesaget, auch auf Sein wort nur sicherlich glauben solte, wann ich nur dass Jenige man gebrauchen würde, welches Ehr mir geben will, Indem es mir die Brust Gut machen thate; Hirauf fragten wir Ihn, wass man ferner gebrauchen solte, worauf Er diesen raht gabe, einen Sommer die Milch Chur nuhr man anzunehmen, auch darbei Gesund und Starck wärden, auch Spahsirren solte ich alle tage zu Pferde ohder fuhs 1 oder 2 Stunden, man dieses solte ver Ursachen, dass ich Follenkommen Fors und Gesundtheit dar Von nehmen würde, es deucht nur aber Billich sein; hirauf sprach Er auch von ein wasser nicht minder einzunehmen Teglich von mir machen zu lassen, so sich entlich noch hören liess. Er wirt von vielen vor ein Scharlatan gehalten.«

I Fængslet paa Engelsborg døde Borri d. 20. August 1695, 70 Aar gammel. Efter sin Død som, medens han levede, blev han overordentlig forskellig bedømt; men, at han var en ualmindelig interessant Personlighed og en efter Datidens Forhold meget kundskabsrig Mand, kan næppe bestrides.

Foreningens Bibliotek.

Ny Tilgang.

(Fortsættelse fra forrige Aargang, Side 113).

1— 76. Fra Arkiv og Musæum. Kbhvn. 1899—1902. 1 Bd.

1— 77. Det nye Aarhundrede. Kbhvn. 1904. 2 Bd.

5— 32. »Hafnias« Multiplikationstabeller. Kbhvn. 1897.

5— 33. Hjelmslev, Johs. Deskriptivgeometri. Kbhvn. 1904. 2 Bd.

6—110. Sieveking, Herm. Anleitungen zu den Übungen im Physikalischen Institut. Karlsruhe 1903.

6—111. Schmidt, G. C. Die Kathodenstrahlen. Braunschweig. 1904.

6—112. Oppenheimer, E. H. Theorie u. Praxis d. Augengläser Berlin 1904.

7— 42. Autenrieth, Wilh. Auffindung der Gifte u. stark wirkender Arzneistoffe. 3. Aufl. Tübingen u. Leipzig. 1903.

7— 43. Bjørn-Andersen, H. Deuorganiske Stoffers kemiske Reaktioner samt deres Anvendelse i den kvalitative Analyse. Kbhvn. 1904.

7— 44. Curis, S. Untersuchungen über die radioaktiven Substanzen 2. Aufl. Braunschweig. 1904.

7— 45. Thunberg, T. Grundlinjer för Undervisning i oorganisk Kemi. Stockholm. 1904.

8— 48. Peterson-Kinberg, Willy. Wie eine moderne Teerdestillation mit Dachpappenfabrik eingerichtet sein muss. Wien u. Leipzig. s. a.

8— 49. Voss, Fritz. Das Beizen u. Färben des Holzes in modernen Farben. Düsseldorf s. a.

8— 50. Køhler, Hippolyt. Die Chemie u. Technologie der natürlichen und künstlichen Asphalte. Braunschweig. 1904.

8— 51. Linke, Friedrich. Die Malerfarben. Stuttgart. 1904.

8— 52. Horatius, Theodor. Die Fabrikation der Aether u. Grundessenzen. 2. Ausg. Wien. etc. 1895.

8— 53. Popper, Heinr. Die Fabrikation d. nichttrübenden ätherischen Essenzen u. Extracte. Wien, etc. 1889.

12— 43. Haedicke, Hermann. Die Technologie des Eisens. Leipzig. 1900.

12— 44. Henselin, Ad. Lehrbilder f. Baustoffkunde. Berlin. 1903.

15— 39. Ewing, I. A. The Strength of Materials. 2. Udg. Cambridge. 1903.

16— 88. Mosler, Hugo. Konstruktion u. Berechnung von Selbstanlassern. Berlin 1904.

16— 89. Freytag, Fr. Hilfsbuch f. d. Maschinenbau. Berlin. 1904.

16— 90. Buhle, M. Technische Hülfsmittel zur Beförderung u. Lagerung v. Sammelkørpern (Massengütern). 2. Theil. Berlin. 1904.

16— 91. Brand, Julius. Technische Untersuchungsmethoden zur Betriebskontrolle. Berlin. 1904.

18— 49. The Lokomotive of To-Day. 3. Ed. London 1904.

19— 34. Haeder, Herm. Die Gasmotoren, Duisburg a/Rh. 1904.

19— 35. Stodola, A. Die Dampfturbinen. Berlin. 1904.

20— 33. Hodgson, R. B. Machines and Tools employed in the Working of Sheet Metals. Manchester. 1903.

20— 34. Derwoort, W. H. van. Modern Machine Shop Tools. 4. Ed. London. 1904.

24— 24. Teller, C. Ph. Forelæsninger o. Vandbygning II—IV. Kbhvn. 1902—03.

25— 16. Teller, C. Ph. Forelæsninger o. Fundering. Kbhvn. 1903.

25— 17. Schreib, H. Wasserpilze u. Kalkreinigung. Berlin 1904.

26— 41. Seyffart, I. Kesselhaus- und Kalkofen-Kontrolle. 2. Aufl. Magdeburg u. Wien 1904.

26— 42. Schweer, W. Graphische Rohrbestimmungs-Methode für Wasserheizungs-Anlagen. München u. Berlin 1904.

26— 43. Brauss, Ed. Handbuch zur Berechnung der Feuerungen, Dampfkessel, Vorwärmer etc. Hannover 1904.

28— 64. Bruun, I. B. Elektriske Anlæg til Stærkstrøm. Kbhvn. 1904.

28— 65. Wilke, Arthur. Handbuch der elektrotechnischen Praxis I. Schücke, Carl. Die Massenfabrikation der elektrischen Präzisionsapparate. Stuttgart 1903.

28— 66. Christensen, Arnold. Elektriske Maalemetoder. Kbhvn. 1903.

28— 67. Heepke, Wilh. Die elektrische Raumheizung. Halle a/S. 1903.

28— 68. Le Blanc, Max. Lehrbuch d. Elektrochemie. 3. Aufl. Leipzig 1903.

28— 69. Arnold, E. Die Wicklungen der Wechselstrommaschinen. Berlin 1904.

28— 70. Weil, Th. Die elektrische Bühnen u. Effekt-Beleuchtung. Wien u. Leipzig 1904.

28— 71. Loppé, F. Maschines électriques. Paris. 1904.

28— 72. Herzog, Siegfried. Elektrotechnisches Formelbuch. Leipzig 1904.

29— 31. Strecker-Karl. Die Telegraphentechnik. 4. Aufl. Berlin 1904.

29— 32. Statstelegrafen 1854—1904. Kbhvn. 1904.

30— 33. Langbein u. Frieszner. Galvanoplastik u. Galvanostegie. 4. Aufl. Leipzig 1904.

35— 17. Hansen, C. Forelæsninger over moderne Skibsbygningskunst. Kbhvn. 1903. I Tekst. II Planer. Kbhvn 1903.

37— 56. Hasluck, Paul N. The Han-

dymans Book. Woodworking. London u. A.
40— 23. Borgmann, Joseph. Die Rotlederfabrikation.
42— 65. Klemm, Paul. Handbuch d. Papierkunde. Leipzig 1904.
42— 66. Martensen, H. Vilh. Fra mine første Aar i C. A. Reitzels Boglade. Kbhvn 1904.
44— 38. Nyebølle, Johan. Bindingslære. Randers 1903.
48— 32. Weis, Fr. Om Æggehvidestoffernes Omdannelser under Maltning og Brygning. Kbhvn. 1904.
48— 33. Weis, Fr. Om Tilvirkning af bayersk Øl. Kbhvn. 1904.
48— 34. Wilfert, Adolf. Presshefe, Kunsthefe u. Backpulver. Wien u. Leipzig 1904.
48— 35. Bersch, Josef. Die Essig-Fabrikation. Wien etc. 3. Aufl. 1886.
49— 21. Dümmler, K. Handbuch der Ziegel-Fabrikation. Halle a/S. 1900.
49— 22. le Chatelier, M. H. Constitution des mortiers hydrauliques. Paris 1904.
54— 63. Rée, P. J. Kunsten i Haandværket. Kristiania. 1904.
55— 35. Klasen, Ludvig. Bau der Fabrikschornsteine. Wien 1903.(A).
55— 36. Hagn, H. Schutz v. Eisenkonstruktionen gegen Feuer. Berlin 1904.
56— 36. Møller, Alfr. Billige Boliger. Kbhvn. 1904. (B).
56— 37. Wagner, Fr. Arbeiterwohnungen (Særtryk) s. l. a.
57— 28. Corell, Ferd. Schweizer Brunnen. Frankfurt a. M. (B).
59— 68. Savels, C. A. Der Dom zu Münster im Westfalen. Münster i. W. 1904. (B).
60— 51. Danske Herreborge fra det 16. Aarhundrede. Kbhvn. 1904. (B).
61— 64. Nyblom, Helene. Maleren J. Roed. Kbhvn. 1904.
61— 65. Ostwald, W. Malerbriefe. Leipzig 1904.
64— 45. Schmid, H. S. Stilforskel. Paa Dansk ved Alf. Møller. Kbhvn. 1903.
64— 46. Heiberg, J. L. Italien. Kbhvn. 1904. (A).
66— 29. Bie, Valdemar. Lysets Anvendelse i Lægevidenskaben. Kbhvn. 1904.
70— 49. Nyrop, C. Etudes sur l'Industrie danoise. Kbhvn. 1878.
70— 50. Beretning om Forhandlingerne paa Danmarks Industri- og Haandværkerforeningers Centralmøde i København 1879. Kbhvn. 1879.
70— 51. Nyrop, C. Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk 1879—1904. Kbhvn. 1904.
71— 75. Christiania Glas-Magasins Udstilling 1899. Krist. 1899.
72— 29. De første 19 Aar indenfor Foreningen af Fabrikanter i Jærnindustrien i København. Kbhvn. 1904.
72— 30. Bergh, Edv. Matrikel öfver Handtverks- och Fabriksförhållandena i Helsingfors etc. Helsingfors 1904.
73— 38a Nyrop, C. Nogle Gewohnheiter. Kbhvn. 1904.
73— 39. Vedtægt for Københavns Tømrerlaug fra 1. Jan. 1862. Kbhvn. 1877.
73— 40. Beretning om Skomagerlaugets Stiftelses Virksomhed 1853—1903. Kbhvn. 1903.
73— 41. Berg, R. Snedkerlavet 1554—1904. Kbhvn. 1904.
74— 37. Landøkonomisk Aarbog 1904. Kbhvn. 1904.
77— 25. Stribolt, V. Principperne i vor Kvægavl. Odense 1904.
77— 26. la Cour, I. C. B. Docent Stribolts Teorier. Jerseykøer contra dansk Malkekvæg. Odense 1904.

77— 27. Vejledning i Silkeavl. Kbhvn. 1904.
78— 12. Jensen, Fr. Fiskeopdræt som Bierhverv i Landbruget. Vejen 1904.
79— 59. Wilkens, Cl. Det produktive Samfund. Kbhvn. 1904.
79— 60. Einarsen, Einar. Gode og daarlige Tider. Kbhvn. og Kristiania 1904.
79— 61. Krapotkin, P. Haandens og Hjernens Arbejde. Kbhvn. og Kristiania 1904.
80— 65. Bang, Gustav. Den socialistiske Fremtidsstat. Kbhvn. 1903.
83— 57. Øllgaard, H. F. Lov om Forfatterret og Kunstnerret. Kbhvn. 1904.
86— 68. Betænkninger afgivne af den af Finansministeriet nedsatte Landbrugstoldkommission. Kbhvn. 1900.
87— 21. Kohl, Louis. Tysk Handels Korrespondance. Kbhvn. 1904.
87— 22. Grimshaw, R. Werkstatt-Betrieb u. Organisation. Hannover 1903.
88— 89. Berdrow, Wilh. Ill. Jahrbuch der Weltreisen. 3. Bd. Leipzig —Wien 1903—04.
88— 90. Fischer-Hansen, C. Fra Amerika. Kbhvn. 1903.
88— 91. Christmas, W. Australien og Ny Zealand. Kbhvn. 1903.
88— 92. Mylius Erichsen, L. Den jydske Hede. Kbhvn, 1903.
83— 93. Rasmussen, Vilh. Japan. Kbhvn. 1903.
88— 94. Daae, Peter. Om Chicago. Kristiania 1903.
88— 95. Ehrencron-Müller, V. Korea og Koreanerne. Kbhvn. 1904.
88— 96. Leipzig im Jahre 1904. Leipzig s. a.
89— 91. Sverdrup, Otto. Nyt Land. 2. Bd. Kristiania 1903.
90— 53. Kolderup, Rosenvinge, L. Grundtræk af Planteanatomien. Kbhvn. 1903.
90— 54. Kølpin Ravn, F. Forplantning og Arvelighed. Kbhvn. 1904.
90— 55. Feddersen, Arthur. Havet. Kbhvn. 1903.
90— 56. Johannsen, W. Lærebog i Plantefysiologi. 2. Udg. Kbhvn. og Krist. 1904.
90— 57. Henriksen, H. P. Bestemmelsestabeller over de i danske Farvande forekommende Fiskearter. Silkeborg 1904.
90— 58. Weis, Fr. I evig Sne og tropisk Hede. Kbhvn. 1904.
91— 21. Ussing, N. V. Vejledning i Krystallografi og Mineralogi. Kbhvn. 1903.
91— 22. Madsen, V. Jordens Udviklings Historie. Kbhvn. 1904.
91— 23. Ussing, N. V. Vulkaner og Jordskælv. Kbhvn. 1904.
92— 50. Winther, Chr. Radium og de andre radioaktive Stoffer. Kbhvn. 1904.
92— 51. Rasmussen, Vilh. Verdensudviklingen. Kbhvn. 1903—04.
92— 52. Meyer, Kirstine. Radium og de radioaktive Stoffer. Kbhvn. 1904.
94—100-2. Ottosen, Joh. Folkenes Historie (Rom, Republiken, Kejsertiden) Kbhvn. 1904.
94—101. Hötzsch, Otto. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Bielefeld u. Leipzig 1904.
94—102. Munch, P. Det danske Folks politiske og nationale Gennembrud efter Julirevolutionen 1830 —48). Kbhvn. 1904.
94—103. V. Hørup i Skrift og Tale. 1—3. Bd. Kbhvn. 1904.
97— 91. Meldahl, F. og V. Johansen. Det kgl. Akademi for de skønne Kunster 1700—1904. Kbhvn. 1904.
97— 92. Drachmann, A. B. Fra den romerske Kejsertid. Kbhvn. 1903.
97— 93. Olrik, Jørgen. Borgerlige Hjem i Helsingør. Kbhvn. 1904.

98— 58. Madsen, Karl. Fortegnelse over den kgl. Malerisamlings Billeder af ældre Malere. Kbhvn. 1904.

98— 59. Dedekam, Hans. Om Museumsordning særlig med Hensyn til Kunstindustrimuseer. Kristiania 1904.

99— 94. Gravesen, H. Salmedigteren Hans Adolf Brorson. Kbhvn. 1903.

99— 95. Jørgensen, G. Luther og hans Tid til 1518. Kbhvn. 1903.

99— 96. Tietgen, C. F. Erindringer og Optegnelser. Kbhvn. og Kristiania 1903.

99— 97. Washington, Booker, T. Op fra Slavestand. Krist. 1903.

99— 98. Pedersen, P. Storgaard. N. J. Fjord. Kbhvn. 1904.

102— 30. Just-Nielsen, L. Selskabet de danske Forsvarsbrødre i København. 25 Aars Foreningshistorie 1879—1904. Kbhvn. 1904.

102— 31. Jensen, J. A. D. Lærebog i Navigation. Kbhvn. 1903.

Haandbiblioteket.

104— 32. Vejledning til Forstaaelse af Lov om Formue- og Indkomstskat til Staten. Kbhvn. 1904.

105— 19. Norges Eksportkalender 1904. Kristiania 1903.

105— 20. Meyers Vareleksikon. 1—2. Bd. Kbhvn. 1902—04.

106— 22. Katalog over Erhvervelsen af nyere udenlandsk Litteratur ved Statens offentlige Bibliotheker ved E. Gigas. 1—2. Bd. Kbhvn. 1902—03.

107— 45. Hagers Pharmaceutisch-technisches Manuale. 7. Aufl. Leipzig u. Berlin 1903. 1—2. Bd.

107— 46. Haydn's Dictionary of Dates. London 1904.

107— 47. Teknisk - Maritim Ordbog. Kbhvn. 1904.

107— 48. Herzog, S. Elektrotechnisches Auskunftsbuch. München u. Berlin 1904.

107— 49. Skeel-Giørling, Fr. Esperanto-Dansk-Norsk Ordbog. København 1904.

108— 43. Cohr's Atlas öfver Sverige. Stockholm 1904.

108— 44. Geelmuyden, B. Lomme-Atlas over Norge. Kristiania 1893.

Forenings-Meddelelser.

Onsdagen den 21. Juni 1905 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var den fungerende Formand (Stephensen), Bonnesen, Fraenckel og Hansen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Den fungerende Formand gav derefter en Række Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Paa Indstilling af det tekniske Selskabs Udvalg for kunstindustrielle Opgaver var den Dalhoffske Præmie tildelt Tegner Knud V. Engelhardt.

Udenrigsministeriet havde under 3. Juni sendt Foreningen Afskrift af en Beretning fra den kgl. Konsul i Malmø om en Konkurrence i Levering af Sporvogne.

Fra Kgl. dansk Yachtklub var modtaget Meddelelse om, at Industriforeningens Vandrepræmie til Fremme af dansk Skibsbygningskunst var bleven vunden ved den den 5. Juni foranstaltede Sejlads af Kutter »Paradox«, tilhørende Fabrikejer Chr. Hasselbalch. Kutteren er konstrueret af Apotheker Alfred Benzon, bygget hos Baadebygger Jac. Svendsen, Refshaleøen, medens Sejlene er syede hos Sejlmager E. Andersen, Bredgade 32. Disse tre Herrer vil derfor faa tilstillet Industriforeningens Diplom.

Mindre Meddelelser.

Parson Dampturbinen vinder stadig større og større Interesse alt som Erfaringsmaterialet voxer gennem aarelang Drift med saadanne Turbineanlæg. — Der findes allerede flere, navnlig i England og Tyskland, og paa de respektive Landes Ingeniørmøder fremlægges Resultaterne af de omhyggeligste Maalinger ved disse, samt andre Iagttagelser under Driften, der maatte kunne tænkes at have almen Interesse.

Blandt Beretninger om Parsonturbiner er der en fornylig offentliggjort, der sikkert tør paaregne nogen Opmærksomhed.

Som Kraftmaskine St. Louisudstillingens store 600 Kilowatts Westinghouse Dynamo har været anvendt en direkte til Dynamoen koblet Dampturbine, System Parson. Denne havde ved Udstillingens Slutning sat en smuk Rekord, idet den nemlig siden sin Igangsættelse $^{20}/_{6}$ 04 og lige til Udstillingsafdelingens Lukning $^{2}/_{12}$ 04 har været i uafbrudt Drift leverende The Westinghouse Electric and Manufactering Co.'s Udstilling den nødvendige Electricitet til Lys, Kraft etc. Den havde altsaa gaaet i 3962 Timer uden et Øjebliks Standsning; og skønt Belastningen har svinget fra 95 pCt. til 125 pCt. af Normalydeevnen har den holdt sin Hastighed ganske uforandret — nemlig 3600 Omdrejninger pr. Minut. Hastighedsvariationerne har i alt Fald været saa smaa, at de ganske har unddraget sig Maalinger ved almindelige Midler. — Det er en smuk Præstation. —

De engelske Kullejers Tilstrækkelighed har i de senere Aar gentagende Gange været Genstand for Diskussioner, og ængstelige Sjæle har Gang paa Gang hævdet, at Lejerne sikkert i Løbet af en kortere Aarrække vilde være fuldstændig udtømte. Det er overflødigt nærmere at begrunde den skæbnesvangre Betydning det vilde have for den engelske Industri, hvis den virkelig inden længere Tid kom til at staa overfor en kendelig Kulmangel. Diskussionen om Kulspørgsmaalet resulterede foreløbig i Nedsættelsen af en kongelig britisk Kommission, der efter at have afsluttet sine Undersøgelser nu for kort Tid siden har udsendt en Beretning, der sikkert vil være en Beroligelse for de ængstelige. Af Beretningen fremgaar, at Englands tilgængelige Kullejer rummer godt og vel 100 Milliarder Tons, idet man gaar ud fra, at det vil være umuligt med Fordel at bearbejde Kullejer, der er mindre end $^{1}/_{3}$ Meter tykke og ligger mere end ca. 1200 Meter under Jordens Overflade, hvorfor saadanne er ladet ganske ude af Betragtning.

I Øjeblikket brydes ca. 167 Millioner Tons Kul om Aaret, og under den Forudsætning, at Forbruget i de kommende Aar vil stige til gennemsnitlig 250 Millioner Tons, vil de ovennævnte 100 Milliarder slaa til i 400 Aar. Nu er det imidlertid sandsynligt, at det engelske Kulforraad vil holde endnu længere ud. Fordi vi i vore Dage ikke formaar at bearbejde Minerne stort dybere end til 1200 Meter, er det jo ikke givet, at de kommende Aarhundreders Teknik vil staa lige saa magtesløs overfor Kullag, der ligger endnu dybere.

En følelig Kulmangel vilde iøvrigt have den teoretisk ret betydningsfulde Virkning, at man med Iver vilde kaste sig over Udnyttelsen af anden naturlig Energi, ligesom ogsaa Sprit og Mineralier vilde faa forøgede Chancer til Anvendelse ved Kraftværker. Navnlig Tørvene, Kullets nære Frænde, vilde lukrere ved en Prisstigning, og der vilde komme Fart i Arbejdet paa rationel Udnyttelse af Tørvemoser. For England selv vilde de store Mængder af hidtil ret værdiløse Kulaffald sandsynligvis blive Raaemne for en udstrakt Briketindustri, en Industri, der i Øjeblikket drives, men som ikke synes lønnende.



Urban Jürgensen.

Nogle Meddelelser om en dansk Urmagerslægt.

Af C. NYROP.



I »Mit Livs Eventyr« fortæller H. C. Andersen en Række fængslende Træk fra sine første trange Aar i Kjøbenhavn. Bl. A. beretter han om et Tilholdssted, han havde i en hyggelig Stue paa Østergade; fra den klang ligesom Fortidens Røster ind i hans let modtagelige Sjæl. »Det var hos en værdig gammel Kone, Moderen til vor berömte, nu afdøde Urban Jürgensen. »Hendes Fader havde været Amtsforvalter paa Antvorskov, og der havde Holberg tit været i Besøg. Han og hendes Fader havde gaaet op og ned ad Gulvet i Samtale om Politik. Dette kunde hun dog kun meddele paa anden Haand, ti hun blev først født 1755, Aaret efter at Holberg var død. Men det var egne Oplevelser, hun berettede om Wessel; han var kommen i hendes Hus og havde drevet lystigt Spil med den pertentlige Reiser, hvis frygtelige Ildebrandshistorier vare saa godt kjendte. Og ikke alene de Personer, hun omtalte, men ogsaa hendes Læsning hørte Fortiden til. Hendes Klassikere var Corneille og Racine. Om dem talte hun med Andersen, i hvem hun trods alle hans Besynderligheder saa Geniet. »De er en Digter, maaske som Oehlenschlæger! om ti Aar; ja saa er jeg død og borte, men tænk saa paa mig.«

Og det har han gjort. Inden de ti Aar vare omme, laa hun i sin Grav, Anna Leth Jürgensen f. Bruun døde den 15. Avgust 1828, 73 Aar gammel, men Andersen har bevaret Mindet om den gamle Mdm. Jürgensen med den lyse Forstand og den livlige Dannelse. Og mærkeligt nok — var H. C. Andersens Liv et Eventyr, har hendes og hendes Slægts Livsløb heller ikke været lige ud ad Landevejen, her er ikke een, men flere eventyrlige Begivenheder at berette om. Først om hendes Moder.

Amtsforvalter over Antvorskov og Korsør Amter Urban Bruun, der 1768 dør som Justitsraad, havde i 1754 ægtet Anna Elisabeth Abbestée, Datter af den rige forhenværende Vinhandler og Ostindiefarer Joh. Ludv. Abbestée. Men allerede tre Aar för Urban Bruun døde, var Ægtefolkene blevne separerede, og strax efter hans Død erklæredes Enken umyndig paa Grund af Sindssyge under Værgemaal af hendes Fader, der halvandet Aar efter fik Bevilling til, at Datteren maatte betragtes som aldeles umyndig. Han fik Ret til at hensætte hende et eller andet Sted, hvor han fandt det tjenligst, da hun ikke vilde forbedre sig og mod hans Vilje paa Hven havde ladet sig vie til en Löjtnant von der Lühe. Hendes Arv blev for Börnene sat fast i Overformynderiet. Det lyder eventyrligt det Hele. Men det er forunderlig tragisk, at som det gik hende, gik det i alt Væsentligt ogsaa hendes nogle Aar ældre Søster Cathrine Marie, der var gift med Direktøren for Søkvæsthuset J. G. Graah. Overfor disse Abbestéeske Forhold lyder det mindre alvorligt, at en Fætter til Amtsforvalter Bruun

i 1736 fejrer et saare romantisk Bryllup hos sin Farbroder Justitsraaden paa Ødemark med Enkefru Conradine Sophie v. d. Maase, en Datter af Konferensraad Rostgaard. 1733 var den 22aarige Oluf Bruun af den 7 Aar ældre Frue bleven antagen som Præceptor for hendes Börn af første Ægteskab. Nu ægtede hun ham ved et hurtigt Bryllup efterat have skaffet sig Vielsesbrev under et falsk Navn, hvad der Altsammen vakte en uhyre Skandale og gjorde hende arveløs. Men begavet og kundskabsrig var hun og vedblev at være; hun blev Farmoder til den frihedselskende Publicist og lærde Geograf Malthe Conrad Bruun, der kun 25 Aar gammel i Aaret 1800 blev forvist fra Danmark. Jeg er her gaaet ud fra, at Amtsforvalter Urban Bruun hører til den Slægt Bruun, der nedstammer fra Aalborg-Kjøbmanden Peder Nielsen Brunov i Ægteskab med Ane Urban Jacobsdatter.[1]

Saaledes stod det til med det Eventyrlige i Mdm. Jürgensens Slægt opad og til Siden. Og nu hende selv. Hvorledes har hendes Barndom og Ungdom mon været? Forældrene bleve separerede, da hun kun var ti Aar, Faderen døde, da hun var tretten, og kort efter blev Moderen som sindssyg erklæret for umyndig. Den begavede unge Pige, der stod som den rige Arving, er muligvis ikke bleven opdragen helt regelmæssigt, og i 1775 ægter hun kun tyve Aar gammel en ti Aar ældre — Urmager. En Urmager er en Haandværker, og en Haandværker rangerede ikke höjt den Gang, og hvad særlig Urmager Jörgen Jürgensen angaar, da var han, en Arbejdsmands Sön, trods sin store Dygtighed en sikkert helt uformuende Urmager. Anna Leth Bruuns Bedstefader Abbestée døde i November 1774, og Aaret efter stod Bryllupet. Men har der været noget eventyrligt i hendes Udvikling, maa det ubetinget siges, at Eventyret endte godt. Der er al Grund til at tro, at vi her staa overfor et lykkeligt Ægteskab, der saa fire Sönner og en Datter voxe op, men det eventyrlige er ikke endt hermed, det kommer igen i Börnenes og Börnebörnenes Kreds.

[1] Lengnick: Peder Nielsen Brunov; Chr. Giessing: Jubellærere, III, 1. 1796, S. 376 Tab. II.

Om det ældste Barn, en Sön, der efter hendes Fader blev kaldet Urban, skulle vi høre nedenfor, men en senere født Sön, der fik hendes Mands Navn Jürgen Jürgensen, er den saa bekjendte »Konge paa Island«, der som dansk Kaperkaptajn i Krigens Tid blev ført fangen til England og derfra kom til Island, hvor han i 1809 optraadte som Enevoldsherre. Efter alle Meddelelser var han en livlig, modig og i sin ydre Optræden ganske vindende Person, men samtidig en usandt pralende og helt eventyrlig Natur. Oehlenschlæger, der var Klassekammerat med ham i Efterslægtselskabets Skole, skildrer ham som en født Spektakkelmager, som det blev nødvendigt at sende til Søs. »Herredömmet paa Island var en Fortsættelse af Löjerne i Efterslægten, kun efter en större Maalestok, der let kunde kostet ham hans Hals.« Den Gang slap han, men senere blev han dömt i England og deporteret til Van Diemens Land, hvor han døde i 1845. Med en Moders varme Sind talte Mdm. Jürgensen om ham til H. C. Andersen; hun fremhævede Træk af Karakter og Vilje hos ham fra hans Barndom. Og Sönnesönnen, vi nu skulle vende os til, har hun ogsaa kunnet tale om; hun naaede för sin Død at se ham som en tiaarig Dreng.

Hendes tredje Sön, der fik Navnet Frederik (Fritz) og som sin Fader og ældste Broder blev Urmager, skildres som en Mand, der med rolig Myndighed styrede sin Forretning, men hvis Sans for Storhed og Skjönhed gjorde, at han gærne vilde føre Hus og se fornemme Gæster[1]. Han har da ogsaa i et Brev skrevet, at han havde været skikket til noget bedre end den daglige Stræben efter at fortjene sit og sines Livsophold. Trods alt var der altsaa Uro i ham, og man skulde derfor tro, at han havde forstaaet sin Sön, der som han blev

[1] Det staar muligvis i Forbindelse hermed, at han blev baade første Værge for Helligaandskirken og Bestyrer af Assistenskirkegaard.

kaldt Frits Jürgensen (f. 25. Oktober 1818), og hvis Lyst til frie Sysler tidligt ytrede sig. Men nej, han maatte og skulde være Urmager. Men saa blev Resultatet da ogsaa, at da Sönnen endelig i 1848, fem Aar efter Faderens Død, sagde sig løs fra Urmageriet, var han hverken det Ene eller Andet, og den begavede Mand, hvis rige Evner har gjort ham bekjendt som satirisk Tegner, døde i 1873 en tidlig Død »som Offer for sit daarlige Bryst og sin Hang til stærke Drikke«.

Vende vi os herefter til Mdm. Jürgensens ældste Sön Urban Jürgensen, da staar han med en Berömmelse om sig, som om han havde samlet hele Slægtens Talent i sig. Dette tör dog næppe antages. Afgjort er det derimod, at han med det store Talent, han havde, forenede et roligt og behersket Temperament. Fra hans Skoletid i Efterslægten lyder det til os, at »hans blide Sjæl, hans Kjærlighed for sine Forældre, hans Moralitet og Opmærksomhed ved Læreres og Venners Anvisninger« erhvervede ham alles Bifald. Hans Lidenskab blev en saa rolig Syssel som den höjere Urmagerkunst, hvorfor hans Liv kom til at forløbe helt i virksom Stilhed, og dog er ogsaa dette Liv paa sin Vis et Eventyr. Han var jo kun en Haandværker, hvad han fik at vide, da han 1799 opholdt sig i Paris. Her mødte han en Aften Bogtrykker K. H. Seidelin, og det viste sig da, at de to vare de eneste den Gang i Paris værende Danske, der ikke vare budte til den danske Gesandt dér. »Gaaden var opløst«, skriver Seidelin, »det Prædikat, vi to havde tilfælles, var Professionister«. Haandværkerne toges der kun lidet eller intet Hensyn til, men Urban Jürgensens Virksomhed voxede i al Stilfærdighed til noget saa betydningsfuldt, at denne ellers sædvanlige Regel ikke kom til at gjælde for ham. Det var endnu som Haandværker, at han ved Kristian VII's Fødselsdag i Januar 1809 blev udnævnt til Danebrogsmand. Ved et kongeligt aabent Brev var det Aaret för blevet meddelt, at Danebrogsordenen skulde udvides bl. A. saaledes, at et Sølvkors kunde gives Saadanne, til hvis beskedne Livsstilling man ikke fandt, at en Ridderorden passede. Men det var til Trods for, at han var Haandværker, at han den 16. Maj 1824 blev udnævnt til Ridder af Danebrog, og det var til Trods for, at han var Haandværker, at han alt den 8. December 1815 efter Forslag af Admiral P. Løvenørn med 21 Stemmer mod 1 var bleven optagen som Medlem i det kongelig danske Videnskabernes Selskab (dets matematiske Klasse). Dette var en for en Haandværker aldeles enestaaende Udmærkelse. At tænke sig, at en Ikke-Student og saa endda en Haandværker betragtedes som Videnskabsmand! Denne Udnævnelse er en Begivenhed, der ligesom sprængte Baand, som gammel Fordom holdt Haandværket nede ved. — »Saa megen Lykke drömte jeg ikke om, da jeg var den grimme Ælling«, hedder det i Eventyret af dette Navn, og den i al sin Færd saa beskedne Urban Jürgensen har ganske sikkert følt noget Lignende.

Efter Kjøbenhavns Vejviser kunde det synes, som om det var Urban Jürgensen, der havde forandret Slægtens oprindelige Navn Jörgensen til Jürgensen. Den kalder stadig hans Fader, Hof-Urmageren paa Østergade Jörgen Jörgensen, og da Sönnen første Gang nævnes i denne saa nyttige Bog (1809), staar han ogsaa som en Jörgensen, men efter Faderens Død (1811) forandres Jörgensen til Jürgensen. Dette er imidlertid kun en Tilfældighed, der ser ud som en Tanke. Faderen underskriver sig ofte, saaledes allerede i 1781, Jürgen Jürgensen, skjöndt han i Nikolajkirkes Ministarialbog ved sine Börns Daab stadig kaldes Jörgen Jörgensen.[1]

---

[1] Den 13. Avgust 1776 dobtes Urban Bruun Jörgensen (f. 5. Avg.), den 9. April 1780 Jörgen Jörgensen (f. 7. April), den 6. Maj 1781 Anna Cathrine Frederikke Jörgensen (f. 18. April; hun blev gift med Major V. J. G. Horstmann), den 31. Juli 1785 Frederik Jörgensen (f. 6. Juli); Daabsdagen for et femte Barn Marcus Jörgensen, der blev Toldinspek-

Som ovenfor nævnt ægtede Jürgen Jürgensen i 1775 Anna Leth Bruun, og det er, som om han herefter har kunnet raade over nogen Formue. I Juni 1779 kjøber han af Arvingerne efter en Mdm. Cammermeyer for 3400 Rd. Cour. det Sted paa Østergade, som han formentlig alt boede i, og som paa en kort Tid nær[1] var i den Jürgensenske Families Eje, lige til det i 1864 blev kjøbt af Brødrene Bernhard og Heinrich Hirschsprung. Det er det nuværende Nr. 6 (den Gang Nr. 59) paa Østergade. Og Jürgensen, der da var i Kompagni med Urmager Isaac Larpent († 6. Juli 1788), søgte i 1780 og 1781 dog kun for sig alene om Ret til at etablere en Urfabrik med mange Lærlinge, der skulde oplæres omhyggeligt. Urtilvirkningen skulde med andre Ord gjöres til en national Industri. Og Regeringen gik ind paa hans Tanke, den tilstod ham, dog »uden Forkrænkelse af Urmagerlavets Artikler«, som Hjælp 60 Rd. aarlig for hver Lærling i det første Læreaar og derefter 5 Rd. mindre for hvert Læreaar indtil det sjette, og i 1784 bevilgede den ham som Huslejehjælp 200 Rd. aarlig i 5 Aar. Han betragtedes i det Hele som en dygtig fremadstræbende Mand, og da den ene af de daværende to Hof-Ururmagere døde i December 1784, nemlig Johan Petersen — den anden var Jean Abraham Armand — blev Jürgen Jürgensen i Januar 1785 Hof-Urmager, hvad der ikke var en blot tom Titel; han skulde tilse Urene paa Kristiansborg og havde herfor 150 Rd. aarlig.

Urfabriken paa Østergade gik imidlertid ikke saa godt, som ønskes kunde. Jürgensen satte det i Forbindelse med den store Bys Fristelser for de unge Mennesker, 1785 lagde han den derfor ud paa Landet, han flyttede den til Kirke-Hvalsø sydvest for Roskilde, i hvilken Anledning han søgte Regeringen om et Laan paa 20,000 Rd. Han fik imidlertid (i 1788) kun 10,000 Rd., der stilledes som anden Prioritet i hvad han ejede paa Østergade, og det var nu to Ejendomme, baade Nr. 58 og 59 (Nr. 58 ejede han til 1802). Ved denne Lejlighed oplyste han, at han havde afsat 301 af de paa Fabriken forfærdigede Ure for 20,184 Rd. og havde 329 i Behold. Det var i 1787, og fra 1799 foreligger der en anden oplysende Meddelelse. I Anledning af Toldforordningen af 1. Februar 1797, der væsentlig reformerede Toldforholdene og bl. A. ophævede Plakaten af 13. Juni 1787, hvorefter kun Kjæder, Fjedre og Cifferplader til Ure maatte indføres, men ingen færdige Ure, blev der 1799 tilstaaet ham en Erstatning paa 4500 Rd., fordelt paa 16 Aar, og ved den Lejlighed oplyser han, at han har haft 44 Lærlinge, af hvilke 12 endnu arbejdede hos ham, medens 9 havde etableret sig rundt om i Danmark og Norge, 19 havde forladt Læren uden at være blevne endelig uddannede.

Resultatet synes ikke særdeles glimrende, og da Krigen med England kom, bevirkede den, at Anlæget i Kirke-Hvalsø maatte hæves; Jürgen Jürgensen maatte derefter lade det blive ved sit Værksted i Kjøbenhavn. Der er imidlertid ingen Tvivl om, at hans Forsøg paa her i Landet at indføre den i Schweitz udviklede fabriksmæssige Tilvirkning af Ure har baaret sin Frugt, og særlig Fortjeneste har han af den Maade, hvorpaa han uddannede en af sine Lærlinge, sin Sön Urban. Medens han stod i Lære, lod han ham faa dygtig Undervisning i Matematik og Sprog, ligesom han lod ham høre fysiske og astronomiske Forelæsninger, og da Læretiden var til Ende, sendte han ham (1796) til Neuchatel i Schweitz. Her var han halvandet Aar og derpaa et halvt Aar i Geneve. Her fik jeg, skriver Urban Jürgensen i den Selvbiografi, han har skrevet til Professor Ursins »Magasin for Kunstnere og Haandværkere«

tør i Odense og afgik som Etatsraad, har jeg ikke fundet; han siges født 1798 (Lengnicks Stamtavle »Familien Bruun« S. 10; J. F. Hogan: En deporteret Konge, 1892, S. 19 jfr. N. Bögh: Fritz Jürgensen, S. 7), men det er næppe rigtigt.

[1] Fra 1829 (d. v. s. efter Mdm. A. L. Jürgensens Død) til 1837 ejedes det af Isenkræmmer Johan Baptist Granelli og dennes Datter, gift med Cand. med. A. B. Schytz; 1837 kjøbtes det tilbage af Hof-Urmager Frederik Jürgensen.

(IV, 1829), »al den Øvelse, som jeg kunde ønske mig i det Praktiske«. Men han vilde videre og vilde derfor nødig blive i Schweitz, »hvor dog kun fornemmeligen Haandararbejdet kom i Betragtning, og hvor de theoretiske Kundskaber ere saa forsömte, at tilsyneladende skjönne Frembringelser kun ere til liden Nytte af Mangel paa at være udførte efter en rigtig Theories Regler«. Hans Hu stod til Paris og London, til Breguets, Berthouds og Arnolds berömte Værksteder, og han kom til dem. De nødvendige Penge til den kostbare Rejse skaffede en af hans Faders Venner, Kommitteret i Økonomi- og Kommercekollegiet, Brandvæsensdirektør Lorentz Bertelsen († 1833 som Konferensraad). Han henvendte sig paa hans Vegne til Fonden ad usus publicos og opnaaede, at der i Marts 1799 tilstodes ham 500 Rd. aarlig i to Aar, hvortil den Reiersenske Fond lagde 300 Rd. aarlig ogsaa i to Aar.

Rejsen blev foretaget med stort Udbytte, og den unge Mand kom hjem helt fyldt med Tanker om den höjere Urmagerkunsts store Betydning og med de mest levende Ønsker om at kunne virkeliggjöre disse Tanker. Der blev da ogsaa, skriver han, »fra et höjere Sted foreslaaet mig en fordelagtig Association med en særdeles talentfuld Mand, Etienne Magnin, der i flere Aar nød kongelig Understøttelse og som var bestemt til at forfærdige her de Længdeure, som vare fornødne for Skibsfarten«. Vi staa her overfor et af de ikke faa Forsøg, Regeringen gjorde paa at faa Søure eller Længdeure (Kronometre) forfærdigede herhjemme. Den betydningsfulde Opgave at fremstille et fuldkomment Længdeur var delvis bleven løst af Englænderen John Harrison († 1776) og beskjæftigede stærkt Regeringerne i de forskjellige Lande. Herhjemme fik den ovenfor nævnte Hof-Urmager Jean Abraham Armand (f. 1732) betydelige Understøttelser uden at naa et nogenlunde Resultat. Nu arbejdedes der med Magnin, og Urban Jürgensen siger: »Magnin var nær ved Maalet, saa nær, at det var höjst rimeligt, at vi ved at have arbejdet med forenede Kræfter og ved at meddele hinanden, hvad vi vidste, vilde have været heldige i at frembringe, i Begyndelsen i det Mindste brugelige Længdeure og med Tiden, alt som Studium og Erfaring havde oplyst os mere og mere, maaske fortrinlige Maskiner til den paa Søen og i geographisk Henseende saa vigtige Længdebestemmelse«. Men Forsøget blev ikke gjort. Jürgen Jürgensen ønskede, at Sönnen blev hos ham, og »dette Ønske af en saa öm Fader« var en Lov for Sönnen. Magnin drog til Rusland, og Urban Jürgensen overtog Bestyrelsen af Faderens Værksteder, samtidig med at han begyndte at undervise sin ni Aar yngre Broder Frederik i Faget.

Det var ikke ganske, som han havde tænkt sig det, men han arbejdede dog trofast i den Gjerning, han var bleven sat til. Helt kunde han dog ikke undlade at spekulere og experimentere, og Resultatet blev hans bekjendte Metal-Lommetermometer i Form af et Ur, der vandt megen Anerkjendelse og i en yderligere forbedret Konstruktion 1805 belönnedes med Landhusholdningsselskabets Guldmedalje. Kort för havde han (December 1804) faaet Videnskabernes Selskabs Sølvmedalje for en Afhandling om den bedste Maade, paa hvilken Urfjedre kunne forfærdiges og hærdes. Han kunde heller ikke lade være at sysle med de Optegnelser, han havde gjort paa sin Rejse, og til Trykningen af disse sammen med de af ham udførte Tegninger til dem, opnaaede han den nødvendige Bevilling (786 Rdl. 24 Sk.) af Fonden ad usus publicos, og saa udkom da hans fortjenstfulde »Regler for Tidens nöiagtige Afmaaling ved Uhre« (1804), som han Aaret efter udsendte i en forøget og forbedret Udgave paa Fransk: »Principes généraux de l'exacte mesure du temps par les horloges«.

Det var et betydeligt Arbejde, han her havde udført, men det tog ogsaa paa ham. Den megen Stillesidden tærede paa hans ikke stærke Helbred, det var Brystet, det var galt med, og hertil kom, at han havde huslige Sorger. Da han i 1801 kom tilbage til Neuchatel fra Paris, havde han ægtet

den unge Pige, han tidligere havde forlovet sig med dér, Sophie Henriette Houriet, Datter af en bekjendt dygtig Urmager, og i Kjøbenhavn begravede de i 1803 deres Førstefødte, Datteren Sophie Henriette, og i 1806 deres næste Barn George Frederik. Saa rejste de i 1807 med deres den 26 Maj 1806 fødte tredje Barn, Sönnen Louis Urban til Neuchatel, og Rejsen gjorde dem alle godt. Urban Jürgensen kom til Kræfter og gjenvandt sin Arbejdslyst. I Geneve skaffede han sig endog Lejlighed til at lære Kunsten at gjennembore de ædle Stene, som anvendes i kostbarere Ure, han lod tillige udføre forskjellige Maskiner, som han vilde have hjem med, og han foranledigede, at der efter en Forestilling fra Kommercekollegiet bevilgedes ham 2000 Rd. for at kunne faa tre schweitziske Arbejdere med til Kjøbenhavn. Han forberedte sig til at tage fat paa den höjere Urmagerkunst, naar han igjen kom hjem, og det gjorde han i November 1809.

Da derefter hans Fader, Hof-Urmager Jürgen Jürgensen den 16 April 1811 afgik ved Døden, var hans Beslutning strax fattet. Han sörgede for, at Broderen Frederik, der var i Schweitz for sin Uddannelses Skyld, fik Stillingen som Hof-Urmager, samt at det blev denne, der kom til at bestyre Faderens Forretning for Moderen, Mdm. Anna Leth Jürgensen, der hensad i uskiftet Bo. Men selv skaffede han sig ved en Vens Hjælp en Ejendom paa Hjörnet af Tugthusporten og Ulfeldtsplads (d. e. Graabrødretorv), til hvis Indretning han i Avgust s. A. fik et Laan paa 10,000 Rd. af Fonden ad usus publicos. Urban Jürgensen var nu en kjendt og anerkjendt Mand. Det var under hans Ophold i Schweitz, at han i Januar 1809 var bleven Dannebrogsmand.

Nu gik hans Etablissement, som han skriver,[1] »aldeles for min egen Regning«. Han fik flere Arbejdere fra Udlandet og antog Elever. Men det var »bestandig Nord-Amerikanerne og andre Fremmede«, meddeler han, som mest kjøbte hans Frembringelser, hvorimellem der nu ogsaa fandtes fortrinlige Længdeure. Det blev imidlertid mere og mere Urban Jürgensens Lyst helt at kunne ofre sig for Frembringelsen af saadanne til Fordel for den danske Skibsfart. Han indgiver derfor i 1817 en Ansøgning, der gaar ud paa, at Regeringen skulde anskaffe 60 Søure, de 20 skulde kjøbes i England, men de andre 40 skulde efterhaanden fremstilles af ham imod en Betaling af 300 Specier for Stykket, Urene skulde af Regeringen udlejes eller udlaanes til dygtige Skibsførere. Admiralitetet troede dog ikke at kunne anbefale Planen, men derimod anbefalede det at komme Ansøgeren imøde paa anden Maade. Og da der derefter gaves Urban Jürgensen Lejlighed til at oplyse, at hans Kollega i Paris Louis Berthoud havde 6000 Frcs. i aarlig »Gehalt«, 4000 Frcs. aarlig for stadig at have fire Elever og saa desuden fri Bolig og 100 Louisdorer for hvert Søur, han afleverede, blev Resultatet, at en kongelig Resolution af 5 December 1818 bevilgede ham et aarligt Honorarium paa 1200 Rd., imod at han skulde være pligtig til at oplære tvende duelige Subjekter samt at sælge sine Søure her i Landet for den af ham selv foreslaaede billige Pris, 300 Specier Stykket.

Det var en smuk Anerkjendelse, som Urban Jürgensen herved fik, men han fortjente den ogsaa, ti det var en alvorlig Sag for ham at fremstille saadanne Ure, ikke paa nogen Maade en blot og bar Forretning. I sin ovenfor nævnte Selvbiografi fra 1829 oplyser han, at hans Etablissement i den forløbne Tid kun havde fuldendt 43, og saa föjer han endda til: »For den Sagkyndige, der kjender Vanskeligheden ved disse Arbejder, og som veed, hvor megen Tid Udførelsen af det Hele kræver, naar det skal have en höj Grad af Fuldkommenhed, og for den, som veed, hvor megen Tid der medgaaer til Længdeuhrenes Regulering især med Hensyn til Isochronismens og Compensationens Tilveiebringelse, vil det Antal af over 40 Stykker i et ikke langt Tidsrum vist ingenlunde synes lidet.« Han levede og aandede i sin Virksomhed, men derfor var han ogsaa særlig glad over, at

den havde bragt ham ind i Videnskabernes Selskab. Han skriver: »I Aaret 1815 nød jeg en lige saa uventet som for en Mand i mit Fag hidtil i Danmark ukjendt Ære, nemlig den at blive valgt til Medlem af det kongelige Videnskabernes Selskab.«

Han stod herefter som Kongen i dansk Urmagerkunst, anerkjendt hjemme og ude. Han offentliggjorde Artikler ikke alene i Videnskabernes Selskabs Skrifter men ogsaa i Schumachers »Astronomische Nachrichten«. 1818 udnævntes han til kongelig Søurmager, 1822 blev det overdraget ham at observere Søetatens Længdure, 1826 blev han valgt til Medlem af Landhusholdningsselskabets Kunstkomite o. s. v. Og han havde nu yderligere den Lykke at se to Sönner voxe op som dygtige Urmagere, nemlig foruden den ovennævnte Louis Urban endnu Sönnen Jules Frederik, der var født den 27 Juli 1808. Men hans Helbred var og blev svag, og saa havde han endnu stadig den Sorg at begrave det ene lille Barn efter det andet, i 1813 en Datter Rosalie, i 1817 en Datter Lydia Seraphine og i 1822 en Sön Adolph Oskar. Da han selv døde den 14 Maj 1830 ikke fuldt 54 Aar gammel, overlevedes han kun af tre Sönner, de to Urmagere Louis Urban († 27 Juli 1867) og Jules Frederik († 12 December 1877) samt den senere Oberst Frits Jürgensen (f. 1817, † 30 Januar 1891), der alle fik med Firmaet »Urban Jürgensen & Sönner« at gjöre.

Fra Graabrødretorv havde allerede Urban Jürgensen i 1818 selv flyttet Etablissementet til Dronningens Tværgade, hvorfra det i 1846 forlagdes til Kongens Nytorv og derpaa i 1850 til Gothersgade Nr. 8, hvor det endnu var, da det den 13 September 1886 gik over til en fleraarig Medarbejder Urmager H. Kiens, som antog Firmaet »Urban Jürgensen & Sönners Efterfølger«. Jules Frederik Jürgensen var tidlig flyttet til Schweitz, hvor han 1834 havde grundlagt et Etablissement i Urmagerbyen Le Locle oppe i Jurabjergene. Og efter Louis Urban Jürgensens Død i 1867 havde hans Enke Annette Birgitte Leth Jürgensen f. Horstmann, forøvrigt hans Kusine († 15 Januar 1886), været Firmaets Indehaver med sin Svoger Oberst Frits Jürgensen som Generalfuldmægtig.

Under 7 Avgust 1783 havde Jürgen Jürgensen faaet et Privilegium, der var Resultatet af et Par Ansøgninger fra ham, en Forestilling fra Kommercekollegiet og en kongelig Resolution af 31 Juli s. A. Han maatte forfærdige alle Slags Ure med Alt, hvad der hørte til; de Drenge, der oplærtes ved hans Fabrik skulde indskrives i en Protokol ved den kongelige Fabrikdirektion, og naar de dér erklæredes udlærte, skulde de anses for lige saa duelige, som om de ved Lavet vare udlærte, de skulde derefter uden videre Prøve kunne arbejde som Fabrikmestere, og vilde de være Mestere i Lavet, kunde de blive det ved i Nærværelsen af Oldermanden, to Mestere og Fabrikens Entreprenør at forfærdige ikke et helt Ur, men de væsentligste Dele af et Ur; endelig skulde Privilegiet gjælde ikke alene for Jürgen Jürgensen, men ogsaa for hans Sönner. Af dette ganske omfattende Privilegium synes der ikke at være gjort nogen stærk Brug. Det blev ikke søgt konfirmeret ved Tronskiftet i 1808, og det var omtrent helt gleden ud af Bevidstheden, da en af Frederik Jürgensens Elever, en Larpent, i 1826 ønskede at blive Mester. Saa fik Frederik Jürgensen travlt. Under 16 Avgust 1826 blev Privilegiet fornyet for ham. Men nu vilde Broderen Urban Jürgensen ikke staa tilbage, og under 28 Oktober s. A. fik han det da ogsaa fornyet for sig.

Og Urban Jürgensen gjorde Brug af det for sin Sön, Louis Urban Jürgensen fik i Maj 1828 efter forevist Prøvestykke Lærebrev af den kongelige Fabrikdirektør som Urmagersvend med Karakteren »udmærket duelig«, hvorefter en kongelig Resolution af 13 Avgust s. A. udvidede hans Faders nævnte Privilegium til ogsaa at gjælde for ham. Og den saaledes anviste Vej vilde Hof-Urmager Frederik Jürgensen ogsaa følge. I 1836 søgte han om, at Privilegiet

ogsaa maatte udvides til hans Sön, og det fremgaar af Fabrikdirektørens Erklæring her over, at Faderen ønskede den unge Mand optagen som Interessent i sin Forretning »for at give ham en bestemt Retning for hans tilkommende Virksomhed«. Da den attenaarige Fritz Jürgensen ikke havde aflagt nogen Svendeprøve, kunde Ansøgningen imidlertid ikke bevilges, men to Aar efter, da denne Mangel var afhjulpen, skete det. Og Fritz Jürgensen med alle sine Interesser for at tegne og male blev efter Faderens Død (1843), ganske som han, baade Hof-Urmager og General-Inspektør over den offentlige Tidsmaaling, men Alt kun for i Aaret 1848 at overlade hele Urmageriet, »F. Jürgensen & Kp.«, til Urmageren Henrik Hertig.

Det er, som om der en Tid var en vis Rivalisering mellem de to Urmagerlinier Jürgensen. Den Urban Jürgenseske beholdt afgjort Overtaget, men de endte dog begge ens. Deres stærkt dalende Forretninger gik over til Fremmede. Her som saa ofte er det, som om en Virksomhed ikke kan trives i den samme Slægt længere end i höjst tre Generationer.

Urigtig Beregning af Produktionsomkostninger i Fabrikvirksomheder.

Af Ingeniør H. WEST.*)

For ganske nylig blev jeg tilkaldt af flere ansete, ældre Fabrikker, hvis Afsætning, trods deres Frembringelsers gode Ry, i Løbet af de sidste Aar var gaaet stærkt tilbage, for at undersøge, for det første, om det var indre Forhold ved Fabrikken, der var Skyld i denne Tilbagegang, og for det andet, om Aarsagerne til den kunde undgaas, eller der kunde raades Bod paa den. Ved at sysle med disse Spørgsmaal og undersøge Sagen nærmere, kom jeg snart til det Resultat, at Tilbagegangen i Hovedsagen maatte føres tilbage til en fejlagtig Beregning af Produktionsomkostningerne. Da nu disse ikke blev beregnede anderledes i de omtalte Fabrikker, end man plejer i de allerfleste andre Fabrikker nutildags, saa synes jeg, det kan være nyttigt at gøre opmærksom paa, at den Maade at beregne Produktionsomkostningerne paa, som almindeligt bruges nu for Tiden, er aldeles urigtig og unøjagtig, da den vildleder Fabrikstyreren med Hensyn til de virkelige Udgifter ved Tilvirkningen af de enkelte Frembringelser, med det Resultat, at han beregner sig de lønnende Bestillinger ud af Huset; desuden hæmmer den urigtige Beregning af Produktionsomkostningerne Udviklingen af en sund Massefabrikation.

*) Ved Cand. theol. F. Wandall.

Til Begrundelse af denne Paastand, der vistnok vil overraske mange og maaske vil forekomme mange vovet, skal jeg forsøge, i al Korthed at gøre Rede for de Forhold, der her kommer i Betragtning. For at kunne udtrykke mig kort, tager jeg Sigte paa Forholdene i Metalindustrien og Elektroteknikken.

Med Undtagelse af nogle forholdsvis faa, mere fremskredne Fabriksvirksomheder bliver Produktionsomkostningerne sædvanligt beregnede efter følgende Skema:

1. Materiale.
2. x Proc. Prisforhøjelse paa Materiale for Tab (Fejlstøbninger, Forskæring osv.).
3. Arbejdsløn.
4. y Proc. Forhøjelse paa Arbejdslønnen for »almindelige Udgifter.«

»De almindelige Udgifter« indbefatter

de Omkostninger ved Tilvirkningen, der ikke indeholdes i i 1, 2 og 3, og de med Afsætningen forbundne Udgifter. Sædvanligt bliver de beregnede efter Gennemsnittet af de sidste Aar og svinger for det meste, alt efter Virksomhedens Art, imellem 50 og 200 Proc. af Arbejdslønnen. Dog ved jeg Fabrikker, hvor de kun udgør 20—30 Proc. af Arbejdslønnen, medens der paa den anden Side ogsaa forekommer Tilfælde, hvor de stiger til 5—600 Proc. I Industrier, der er i livlig Udvikling — og altsaa maa koste meget paa Nykonstruktioner — udgør de almindelige Udgifter sædvanligvis 150-250 Proc. af Arbejdslønnen. Man ser heraf, at de almindelige Udgifter for det meste udgør det vigtigste Punkt i Beregningen af Produktionsomkostningerne. Derfor burde man ogsaa efterspore og fastslaa de enkelte Poster af de almindelige Udgifter mindst lige saa omhyggeligt, som det sker med Udgifterne til Materiale og Arbejdslønningerne, dem man i saare mange Fabrikker passer paa med næsten pinlig Ængstelighed for at trykke dem saa langt ned som muligt.

Den første Fejl, der begaas, er den, at Tilvirkningsomkostningerne bliver slaaede sammen med Afsætningsomkostningerne. Det er jo ganske vist i mange Tilfælde vanskeligt at skille dem fra hinanden. Saaledes er f. Eks. Omkostningerne ved at lave »Projekter« i Følge Sagens Natur dels Afsætningsomkostninger og ofte ogsaa tildels almindelige Tilvirkningsomkostninger. Men gaar man noget nærmere ind paa Sagen, er det dog let at finde en simpel, praktisk Maade, hvorpaa man, ogsaa i saadanne Tvivlstilfælde, kan skille dem ad.

Nedenstaaende Udviklinger tager udelukkende Hensyn til de almindelige Fremstillingsomkostninger og lader Afsætningsomkostningerne fuldstændigt ude af Betragtning, thi denne Del ligger udenfor min Kompetence. Min Hensigt med dem er at henlede Opmærksomheden paa, at en Del Udgifter, som hidtil er blevne opførte under Et for samtlige Frembringelser fra en Fabrik, maa beregnes og tages i Betragtning hver for sig, for hvert enkelt forarbejdet Stykke, og endvidere for hver enkelt Del af Arbejdet, forat Fabrikkens Leder kan beregne de faktiske Fremstillingsomkostninger indtil det Øjeblik, da Maskinen eller Apparatet staar færdig til Salg. Hvilken Forhøjelse paa Fremstillingsomkostningerne, der bagefter maa til forat dække Afsætningsudgifterne, maa jeg overlade til Købmanden at bestemme.

I tidligere Tid, da man ikke kendte til nogen Massefabrikation i Nutidens Betydning af Ordet, og da f. Eks. i en mekanisk Fabrik hver Arbejder havde sin Drejebænk, sin Arbejdsplads med Skruestik og et bestemt Forraad af File, Drejestaal, Bor osv., slog det nogenlunde til, naar de almindelige Fabriksomkostninger blev fordelte ligeligt paa samtlige Frembringelser i Forhold til Arbejdslønnen. Nutildags derimod er Forholdene ganske anderledes, og det er mærkværdigt, at Beregningen af Omkostningerne ikke har holdt Skridt med Arbejdsmetodernes Udvikling. Den tekniske Udvikling har ført til, at vi, især til Massefabrikation, benytter stadig fuldkomnere, men ogsaa stadig dyrere Værktøjsindretninger, ved hvilke Arbejderens Ydeevne bliver forhøjet. Medens én Arbejder maaske endnu borer Huller paa en Drejebænk, der kan have kostet 300 Mk., staar der ved Siden af ham en anden Arbejder ved en Universalboremaskine, som maaske har kostet 20,000 Mk. Det er umiddelbart indlysende, at det er galt, i begge Tilfælde at opføre det samme Beløb for de almindelige Værkstedsomkostninger, og dette bliver endnu klarere, naar man endvidere betænker, at den første Arbejders Drejebænk maaske er indrettet til at drives med Foden, altsaa ikke volder nogen Udgift til mekanisk Drivkraft, medens Udgifterne til Driften ved Universalboremaskinen maaske udgør lige saa meget i Timen som Arbejderens Løn eller endnu mere. I denne Henseende skal jeg anføre et særlig drastisk Tilfælde fra min Praksis. I en Fabrik,

hvor man endnu stadig gjorde Overslag over Produktionsomkostningerne paa den ovenfor betegnede Maade, saa jeg en Plandrejebænk af største Dimension, hvorpaa der blev drejet Jernstøbegods, hvert Stykke 2—3 Meter i Gennemsnit. Bænken havde selvvirkende Forsætter, saa at Arbejderen kun havde lidt at bestille ved den; mindst fire Femtedele af Tiden var han sysselsat ved to andre Værktøjsmaskiner. Den daglige Udgift til Løn udgjorde altsaa mindre end 1 Mk., den daglige Omkostning ved Kraftforbruget turde derimod have beløbet sig til det fire—femdobbelte. Hvad bliver der saa af den Fabrik, der opfører sine samtlige »almindelige Udgifter«: de almindelige Tilvirkningsomkostninger og Omkostningerne ved Afsætningen, med 150 Proc. af Arbejdslønnen?

Disse Fingerpeg viser, at man maa beregne Udgifterne ved Anlægskapitalens Forrentning og Amortisation særskilt for de forskellige Værktøjsindretninger og ved de enkelte forarbejdede Stykker opføre den ved Siden af Arbejdslønnen, og ligeledes Omkostningerne ved Kraftforbruget. Ligesaa vigtigt er det, for hver enkelt Frembringelse at gøre en nøjagtig Beregning over de faktiske Udgifter til Konstruktions- og andre Forarbejder, til foreløbige Forsøg, til Udarbejdelse af Støbemodeller, Tilvirkning af Særværktøj, (Specialværktøj), kort sagt, til alle hine forberedende Arbejder, som gaar forud for Fabrikationen af de egentlige Frembringelser, og at beregne dem med en saadan Procentansættelse, at de er fuldstændig afskrevne inden saa kort Tid, som de praktiske Forhold tilsteder eller udkræver. Hver enkelt gangbar Type skulde i Værkstedsbogføringen have sin egen Konto, hvorpaa disse forskellige Udgifter nøjagtigt bogførtes og førtes i Regning. Og ved Frembringelser, som kun bliver fabrikerede e n G a n g, paa særlig Bestilling, skulde disse Omkostninger straks beregnes t i l d e r e s f u l d e B e l ø b, thi ellers er denne Bestilling jo det samme som et Tab.

Den nøjagtige og aarvaagne Beregning af disse Udgifter ved alle enkelte Frembringelser er især vigtig af tre Grunde, som bedst lader sig forklare ved Eksempler.

Lad os sætte, at en Maskinfabrik har udarbejdet en Motor af ny og meget fordelagtig Konstruktion og bragt den i Handelen. Den beregner Produktionsomkostningerne paa den traditionelle Maade og kommer til et Beløb af 600 Mark Stykket. Den sælger saa maaske Maskinen for 700 Mk. Motoren vinder almindelig Anerkendelse, og der er allerede opnaaet en større løbende Afsætning. Da faar en eller anden mindre Fabrikant den Ide, at se lidt nærmere paa den fede, ikke lovbeskyttede Bid. Han beregner, hvor meget det vilde koste ham at fabrikere det Slags Motorer. For hans Vedkommende falder næsten alle Udgifterne til Forarbejderne bort. Han behøver kun at købe en Motor eller skaffe sig en for en Tid, og lader derpaa, for en billig Penge, Arbejdstegninger og Støbemodeller udføre; det er i Hovedsagen det Hele. Medens den første Fabrik anslaar sine Produktionsomkostninger til 300 Proc., da den har haft betydelige Udgifter til Forsøg og gentagne Omkonstruktioner saa vel som til Reklame, kommer den lille Fabrikant til det Resultat, at han kan komme ud af det med 80 Proc.; han er derved i Stand til at bringe den samme Motor paa Markedet for maaske 500 Mk. i Stedet for 700 Mk. Den første Fabrik opgiver nu Konkurrencen, fordi den i Følge sin urigtige Beregning af Produktionsomkostningerne staar i den Formening, at den omtalte Motor endnu stadig koster den 600 Mk. Om muligt bestiller den nu selv Motoren hos den lille Konkurrent, og Fabrikkens Styrere søger en mager Trøst i det Ræsonnement: »Vi med vor dyre Organisation og vort store Funktionærapparat kan ikke konkurrere her. Meget ofte har jeg maattet høre den Tale. Til den Opfattelse vilde man ikke komme, hvis man beregnede Produktionsomkostningerne rigtigt; saa vilde det lige omvendt hedde: »Med os, med vor stærke Organisation, kan ingen Konkurrence tage Kampen op. Med vore fortrinlige Værktøjsind-

retninger kan vi fabrikere billigere end nogen anden, og med vort ansete Navn finder vi lettere Afsætning end den ukendte Konkurrent. Dette Eksempel viser, hvorledes den urigtige Beregning af Produktionsomkostningerne let kan føre til, at den Fabrik, der har bragt en ny Frembringelse paa Markedet, mister sin Afsætning i det Øjeblik, da Fabrikationen bliver virkelig lønnende.

Derved, at Fabriklederen, paa Grund af den urigtige Beregning af Udgifterne, vildledes med Hensyn til de faktiske Produktionsomkostninger, afholdes han fra at moderere Prisen, hvad Forholdene ellers uden videre vilde sætte ham i Stand til.

Hvad den anden og tredie Grund angaar, skal jeg anføre følgende: Gang paa Gang har jeg, selv i større Fabrikker, faaet det Svar: »Vi har ingen egentlig Massefabrikation, thi vore Kunder møder med et saa urimelig stort Antal særlige Ønsker, at en meget stor Procentdel af vore Bestillinger bestaar af Frembringelser, som bliver lavede specielt for de enkelte Kunder, idet vi maa ændre vore gangbare Typer, snart paa en, snart paa en anden Maade.« I denne Henseende er der som bekendt en afgjort Forskel imellem den tyske og den amerikanske Industri. Amerikaneren udbyder sine gangbare Massefabrikater og fabrikerer ingen andre; at opfylde særlige Ønsker indlader han sig ikke paa, thi det koster uforholdsmæssig meget derovre, hvor Arbejdslønnen er saa høj. Den tyske Fabrikant derimod opbyder alt for at tilfredsstille sine Kunders personlige Ønsker og derved sikre sig deres Velvillie. Dette er en praktisk Politik, som i de sidste Aar har jævnet Vejen for den tyske Industri paa Verdensmarkedet. Den er berettiget og forstandig, fordi den stadig sætter Fabrikanterne i Kundskab om, hvad de, der bruger og nytter deres Frembringelser, ønsker og har behov. Det behøver ikke særligt at betones, at et saadant Samarbejde mellem Fabrikanten og Kunderne i høj Grad bidrager til at fuldkommengøre Frembringelserne. Men denne Politik maa ikke overdrives, og fremfor alt er det usundt og forfejlet at drive den saa vidt, at Fabrikanten ikke faar sine Omkostninger dækkede, og dette er for Tiden Tilfældet i meget stort Omfang. Med den sædvanlige Beregning af Produktionsomkostningerne bliver Fabrikanten ogsaa her vildledt med Hensyn til disses virkelige Beløb. Medens han ved de Massefabrikationsgenstande, der har vundet almindelig Udbredelse, anslaar de almindelige Fremstillingsomkostninger for højt, volder Opfyldelsen af særlige Ønsker eller Hensyntagen til saadanne sædvanligvis Fabrikanten Produktionsudgifter, der langt overskrider den gennemsnitlige Procentsats, saa at han, naar han kun gør Overslag over disse, ligefrem har Tab af vedkommende Bestilling. Først naar Fabrikkerne nøjagtigt beregner deres almindelige Fremstillingsomkostninger, vil det ogsaa komme dertil, at der beregnes en passende Forhøjelse af Prisen, naar der skal tages Hensyn til særlige Ønsker.

De heraf resulterende højere Priser vil dernæst utvivlsomt virke opdragende paa Publikum, saa at man ikke letsindigt kommer med særlige Ønsker, hver Gang man gør en Bestilling. Følgelig vil en rigtig, med de virkelige Forhold stemmende Beregning af Produktionsomkostningerne fremme Udviklingen af en sund Massefabrikation.

Det er gentagne Gange blevet foreholdt mig, at en nøjagtig Beregning af Produktionsomkostningerne, en, der tager Hensyn til alle Faktorer, som kommer i Betragtning, maatte blive i den Grad vidtløftig, uoverskuelig og dyr, at den vilde indvirke skadeligt paa hele Driften og paa Priserne. Denne Indvending holder ikke Stik. Ved en grundig Prøvelse af de Forhold, der maa tages i Betragtning, er det altid muligt at udarbejde simple og overskuelige Beregningsmetoder, som ikke overser en eneste Faktor af Betydning. Man kan imidlertid ikke opstille almindelige Regler. Forholdene er i den ene Fabrik ikke de samme som i den anden, og den Nytte, der kan opnaas ved en nøjagtig Beregning af Produktionsomkostnin-

gerne, er altid desto større, jo fuldkommere der bliver taget Hensyn til de individuelle Forhold i vedkommende Fabrikationsgren og, henholdsvis, vedkommende Fabrik.

Men fremfor alt viser de Eksempler, jeg i Indledningen henviste til, hvor vigtigt det er, at gennemføre Beregningen saaledes, at Fabriklederen nøjagtigt kan bestemme de faktiske Produktionsomkostninger ved Tilvirkningen, og denne Betingelse opfylder den hidtil brugelige Beregningsmaade ikke. Det er af den Aarsag, at smaa, nylig grundlagte Fabrikker kan fratage gamle, ansete og dygtige Fabrikker det ene Massefabrikationsomraade efter det andet, saa at disse kun beholder Enkeltbestillingerne tilbage, der kun betaler sig daarligt eller endog er forbundne med Tab.

Forenings-Meddelelser.

Mandagen den 10. Juli 1905 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var den fungerende Formand (Stephensen), Bonnesen, Fraenckel og Hansen samt efter Indbydelse Formanden for Legatudvalget, Fabrikant Axel Meyer.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Den fungerende Formand gav derefter nogle Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Derefter foretoges Indstilling fra Legatudvalget om Uddeling af H. C. Ørsteds og Danielsens Legater. Det besluttedes at tiltræde Indstillingen og at anbefale den til Vedtagelse i Fællesmødet.

Derefter hævedes Mødet.

Mandagen den 10. Juli 1905 holdt Bestyrelse og Repræsentantskabet Fællesmøde.

Tilstede var den fungerende Formand (Stephensen), Benzon, Bjarnov, Boas, Bonnesen, Danstrup, Fraenckel, Goldschmidt, Gram, Hansen, Hertz, Køhler, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Møller, Nyrop, Olsen, Riise og Steenberg.

Dagsorden:

Uddeling af H. C. Ørsteds og Danielsens Legater.

Den fungerende Formand gav Ordet til Legatudvalgets Formand, Axel Meyer, der indstillede, at H. C. Ørsteds Legat tildeltes Ingeniør Gjersing for den af ham opfundne Additionsmaskine og at Handskefabrikant W. C. Danielsens og Hustrus Rejselegat tildeltes Handsketilskærer L. P. H. Christensen. Handskefabrikant Danielsens Etableringslegat indstilledes det ikke at uddele i Aar.

Indstillingen vedtoges enstemmigt, hvorefter Mødet hævedes med en Tak til Legatudvalget.

Samme Dag holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede var de samme som ovenfor nævnt.

Dagsorden:

2den Behandling af Regnskabet for $19^{03}/_{04}$.

Protokollen for forrige Møde oplæstes og godkendtes.

Formanden (Nyrop) gav Ordet til Bestyrelsens fungerende Formand (Stephensen), der gav nogle Meddelelser. — Ved Delegeretmødet i Horsens havde Industriforeningen været repræsenteret af Bramsen, Cortsen, Danstrup, Kayser, Meyer, Nielsen og Riise.

Paa et Møde, som holdtes den 18. Juli paa Foranledning af Dansk Exportforening om Samarbejde med Hensyn til Danmarks

Omsætnings- og Exportforhold vilde Foreningen blive repræsenteret af Justitsraad O. C. Olsen.

Det i sin Tid nedsatte Udvalg om en teknologisk Læreanstalt havde genoptaget sine Møder. Der vilde i nær Fremtid komme til at foreligge Forslag om Oprettelsen af en saadan Anstalt.

Derefter foretoges 2den Behandling af Regnskabet $19^{03}/_{04}$. Sekretæren oplæste de fra Revisionen modtagne Bemærkninger til Regnskabet, der derefter enstemmigt vedtoges. (Det er aftrykt Side 158—164.)

Paa Forslag af Bestyrelsens fungerende Formand vedtoges det at overføre Overskudet 17,757 Kr. 09 Øre til Reserve- og Fornyelsesfonden.

Derefter hævedes Mødet med en Tak til Revisorerne for deres Arbejde.

Udflugt til de nye Havne- og Sluseanlæg i Kalvebodstrand. Den 27. Juni var der ved Velvilje fra Kjøbenhavns Havnevæsens Side givet c. 200 af Industriforeningens Medlemmer Adgang til at se de nye Havne- og Sluseanlæg i Kalvebodstrand. Kl. 3 sejledes der fra Færgetrappen ved Niels Juelsgade med 4 Dampbaade, hvoraf Havnevæsenet godhedsfuldt havde stillet de to til Raadighed. Selve Anlæget forklaredes meget indgaaende af Havnebygningsvæsenet. Turen varede c. 2 Timer og vakte megen Interesse hos Deltagerne.



A. Uddrag af Industriforeningens

INDTÆGT

	BUDGET 1903—1904						REGNSKAB 1903—1904					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø
I. FORENINGENS DRIFT.												
A. KONTINGENT-KONTO.												
1. Kontingent	39,310	»					39,929	05				
2. Indskrivningspenge	500	»					509	»				
3. Ældre Restancer	16	»					56	»				
			39,826	»					40,494	05		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
1. Besog ved de almindelige Forevisninger	100	»					5,238	15				
			100	«					5,238	15		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
1. Salg af Kataloger	25	»					11	»				
			25	»					11	»		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	2,400	»					2,400	»				
2. Bidrag fra Skrikes Stiftelse	500						1,000	»				
3. Indtægter ved Aftenskolen	1,000	»					1,372	85				
			3,900	»					4,772	85		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	2,000	»					2,000	»				
2. Bidrag fra den Rejersenske Fond	1,000	»					1,000	»				
3. Subskription paa »Tidsskrift for Industri« samt Salg af enkelte Hefter	500	»					502	50				
4. Avertissementer paa Omslaget af »Tidsskrift for Industri«	2,400	»					2,400	»				
			5,900	»					5,902	50		
H. BOPÆLS-KONTO.												
1. Udlejning af Salene	1,700	»					2,330	»				
2. Refusion for Belysning							55	32				
			1,700	»					2,385	32		
					51,451	»					58,803	87
At overføre...					51,451	»					58,803	87

Regnskab for Aaret 1903—1904.

UDGIFT

	BUDGET 1903—1904						REGNSKAB 1903—1904					
I. FORENINGENS DRIFT.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
A. KONTINGENT-KONTO.												
4. Inkassation af Kontingent	1,645	»					1,669	87				
			1,645	»					1,669	87		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
3. Til alm. Forevisningers Afholdelse..	3,700	»					9,984	47				
4. Til særlige Foredrag..............	300	»					»	»				
			4,000	»					9,984	47		
C. FOREDRAGSUDVALGETS KONTO.												
1. Honorar for Foredrag samt Bekendtgørelser..............................	1,800	»					2,113	02				
			1,800	»					2,113	02		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
2. Anskaffelse af Bøger, Indbind m. m.	2,800	»					2,917	85				
3. Anskaffelse af Blade og Tidsskrifter.	2,000	»					2,287	78				
			4,800	»					5,205	63		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
5. Til Præmiering af den mindre Industri	2,900	»					2,750	»				
6. Til Aftenskolen og øvrig Virksomhed	5,000	»					3,927	54				
			7,900	»					6,677	54		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
7. »Tidsskrift for Industri«...........	15,600	»					15,306	14				
			15,600	»					15,306	14		
G. LØNNINGS- OG PENSIONS-KONTO.												
1. Lønninger	10,500	»					10,620	29				
2. Pensioner.........................	400	»					400	»				
			10,900	»					11,020	29		
H. BOPÆLS-KONTO.												
3. Husleje	15,000	»					15,000	»				
4. Renholdelse	2,200	»					2,561	74				
5. Opvarmning	2,200	»					2,061	01				
6. Belysning.........................	7,100	»					9,418	05				
			26,500	»					29,040	80		
I. INVENTARIE-KONTO.												
1. Indkøb og Vedligeholdelse	800	»					592	26				
2. Assurance.........................	160	»	960	»			160	»	752	26		
					74,105	»					81,770	02
at overføre...					74,105	»					81,770	02

INDTÆGT

	BUDGET 1903—1904						REGNSKAB 1903—1904					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overfort...					51,451	»					58,803	87
L. KONTO FOR FORSKELLIGT.												
1. Rente af Kassebeholdningen	50	»					65	63				
			50	»					65	63		
II. FORENINGENS FORMUE.												
M. RENTE-KONTO.												
1. Rente af Beholdningen	»	»					»	»				
			»	»					»	»		
N. EJENDOMMEN.												
Lejeindtægts-Konto:												
1. Lejeindtægt af Ejendommen	119,411	»					119,188	»				
			119,411	»					119,188	«		
					119,461	»					119,253	63
					170,912	»					178,057	50
Fradrages derfra den samlede Udgift . .					152,007	»					164,081	15
fremkommer en Forskel					18,905	»					13,976	35
og lægges hertil Regnskabsaarets Afdrag paa 2den Prioritet					3,780	»					3,780	74
findes altsaa Aarets Fremgang at være. .					22,685	»					17,757	09 *

*) Af Aarets Fremgang er anvendt til Afdrag paa Kassekredit Kr. 17053.99.

UDGIFT

	BUDGET 1993—1904						REGNSKAB 1903—1904					
I. FORENINGENS DRIFT.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
overfort...					74,105	»					81,770	02
K. TRYKNINGS- OG BEKENDTGØRELSES-KONTO.												
1. Trykning m. m.	800	»					936	52				
2. Bekendtgørelser	100	»					207	78				
			900	»					1,144	30		
L. KONTO FOR FORSKELLIGT												
3. Forskell. Udg., Kontorrekvisiter, Porto og Telegrammer	3,000	»					4,496	91				
4. Fællesrepræsentationen	760	»					753	»				
5. Bidrag til det tekniske Selskabs Skole	3,000	»					3,000	»				
6. - - det danske Kunstindustrimuseum	6,000	»					6,000	»				
7. Et Bidrag til Fællesrepræsentationens Jubilæumsfond							1,000	»				
			12,760	»					15,249	91		
II. FORENINGENS FORMUE.												
N. EJENDOMMEN.												
2. *Rente-Konto:*												
Renter af Prioriteter og Kassekredit	35 357	»					34,633	55				
3. *Konto for Skatter, Assurance etc.:*			35,357	»					34,633	55		
Skatter og Assurance	10,185	»					10,143	27				
4. *Konto for Administration, Rengøring, Gas o. desl.:*			10,185	»					10,143	27		
Administration og faste Lonninger, Rengøring, Skorstensfejning og Renovation, Gas og Brændsel; Avertissementer og Kontorudgifter; Diverse Udgifter			4,420	»					4,884	71		
5. *Konto for Vedligeholdelse og Forandringer:*												
Vedligeholdelse og Reparationer			10,500	»			8,352	35				
Istandsættelse af Foredragssalen							4,122	30				
6. *Konto for Afdrag:*									12,474	65		
Afdrag paa 2den Prioritet	3,780	»					3,780	74				
			3,780	»					3,780	74		
					77,902	»					82,311	13
					152,007	»					164,081	15

B. Status den 30te

		Kr.	Øre	Kr.	Øre	Kr.	Øre
FORENINGEN ejede den 30te September 1904 (foruden Legaterne):							
1. EJENDOMMEN, bogført for:							
Den 30te September 1904	1,371,591,81						
		1,371,591	81				
derfra PRIORITETSHEFTELSERNE:							
Kreditkassen for Husejere, 1ste Prioritet.	300,000,00						
Ldmdsb. Hypotekafd., 2den Prioritet	246,470,82						
Rejersenske Fond, 3die Prioritet	71,000,00						
		617,470	82				
				754,120	99		
2. TILGODEHAVENDER, KASSEBEHOLDNING:							
Depositum i Kreditkassen		6,000	»				
Diverse DEBITORER:							
Forskud til Funktionærerne	490,00						
Andre diverse Debitorer	1,293,14						
		1,783	14				
Kassebeholdning:							
i Ldmdsb. Sparekasseafd.	2,131,91						
kontant Kassebeholdning	2,116,60						
		4,248	51				
				12,031	65		
3. BIBLIOTEK OG INVENTAR							
brandforsikret for..........				100,000	»		
				866,152	64		
Fragaar til diverse KREDITORER:							
Reserve- og Fornyelsesfond	21,152,43						
Fonden af 1893	5,129,18						
Kassekredit i Landmandsbanken ...	209,022,56						
Andre diverse Kreditorer	24,778,94						
		260,083	11				
				260,083	11		
						606,069	53
Den 30te September 1903				609,464	87		
Deraf henlagdes til Reserve- og Fornyelsesfond				21,152	43		
						588,312	44
Den 1ste Oktober 1904						606,069	53
Altsaa viser Aaret en Fremgang af.....						17,757	09

September 1904.

		Kr.	Øre	Kr.	Øre	Kr.	Øre
FORENINGEN ejede den 30te September 1903 (foruden Legaterne):							
1. EJENDOMMEN, bogfort for:							
Den 30te September 1903	1,371,591,81	1,371,591	81				
derfra PRIORITETSHEFTELSERNE:							
Kreditkassen for Husejere, 1ste Prioritet.	300,000,00						
Ldmdsb. Hypotekafd., 2den Prioritet	250,251,56						
Rejersenske Fond, 3die Prioritet	71,000,00	621,251	56				
				750,340	25		
2. TILGODEHAVENDER, KASSEBEHOLDNING:							
Depositum i Kreditkassen		6,000	»				
Diverse DEBITORER:							
Forskud til Funktionærerne	420,00						
Andre diverse Debitorer	381,88	801	88				
Kassebeholdning:							
i Ldmdsb. Sparekasseafd.	453,78						
kontant Kassebeholdning	1,606,96	2,060	74				
				8,862	62		
3. BIBLIOTEK OG INVENTAR, brandforsikret for				100,000	»		
Fragaar til diverse KREDITORER:				859,202	87		
Fonden af 1893	4,931,90						
Kassekredit i Landmandsbanken ...	226,076,55						
Andre diverse Kreditorer	18,729,55	249,738	»				
				249,738	»		
						609,464	87

C. Uddrag af Legatregnskaberne for Aaret 1903—1904.

1. H. C. Ørsteds Legat i Industriforeningen i Kjøbenhavn.

INDTÆGT.		Kr.
I Behold fra 1902—1903		437.58
Obligationsrente til 11te December 1903 og 11te Juni 1904		191.00
Rente af Kassebeholdningen		17.49
Refunderet fra Danielsens Legat		15.30
		661.37
UDGIFT.		
Annoncer	56.67	
To Legatportioner	400.00	
		456.67
I Behold...		204.70

Legatets Formue den 30te September 1904 er: 5000 Kr. i $3^1/_2$ % Nye Købstads-Kreditforen. Oblig., 400 Kr. i 4 % Landmandsbanks Hypothek-Obligationer og 204 Kr. 70 Øre i Kassebeholdning.

2. Kaptajn og Malermester C. A. Bruuns og Hustru Johanne Catrines Legat til Rejsestipendier.

INDTÆGT.		Kr.
I Behold fra 1902—1903		40.90
Rente fra Overformynderiet til 11te December 1903 og 11te Juni 1904		1193.48
Anden Rente den 11te December 1902 og 11te Juni 1903		49.00
Rente af Kassebeholdningen		12.36
		1295.74
UDGIFT.		
En Legatportion	800.00	
		800.00
I Behold...		495.74

Af Legatets Formue, ca. 56,300 Kr., der indestaa i Overformynderiet, nyde endnu 7 Legatarer en væsentlig Del af Renten; den efterhaanden opsparede Del af de Foreningen udbetalte ledigblevne Legatlodder er anbragt i 1400 Kr. Nye jyske Købstad Kreditforenings $3^1/_2$ % Obligationer. Desuden ejede Legatet den 30te September 1904 en Kassebeholdning paa 495 Kr. 74 Ø.

3. Prakt. Læge J. Pinquez' Legat

INDTÆGT.		Kr.
I Behold fra 1902—1903		340.58
Rente til 11te December 1903 og 11te Juni 1904		933.32
Rente af Kassebeholdning		19.16
		1293.06
UDGIFT.		
Depositogebyr i Nationalb.	14.50	
To Legatportioner à 500 Kr.	1000.00	
Annoncer	67.68	
Tryksager	30.45	1112.63
I Behold...		180.43

Legatets Formue den 30te September 1904 er: $^1/_3$ af 14,000 Kr. i en Prioritetsobligation, 20,000 Kr. i Østifternes Kreditforenings Obligationer à $3^1/_2$ % og 180 Kr. 43 Øre i Kassebeholdning.

4. Handskefabrikant Danielsen og Hustrus Legat.

INDTÆGT.	Kr.
I Behold fra 1902—1903	997.04
Rente til 11te December 1903 og 11te Juni 1904	210.00
Rente af Kassebeholdningen	37.99
Afdrag paa ydede Laan	100.00
	1345.03
UDGIFT.	
Refunderet Ørsteds Legat	15.30
I Behold...	1329.73

Legatets Formue den 30te September 1904 er: 6000 Kr. i $3^1/_2$ % konv. Østift. Kreditf. Oblig. 6. Serie og 1329 Kr. 73 Øre i Kassebeholdning, samt to Laanebeviser paa henholdsvis 50 Kr. og 170 Kr.

5. Glashandler J. F. Ronges Gave.

INDTÆGT.	Kr.
I Behold fra 1902—1903	138.10
Rente af Indskrivningsbevis 500 Kr. $3^1/_2$ % til 11te December 1903 og 11te Juni 1904	17.50
Rente af Kassebeholdningen	5.04
I Behold...	160.64

Legatets Formue den 30te September 1904 er: 500 Kr. i Indskrivningsbevis $3^1/_2$ % og 160 Kr. 64 Øre i kontant Kassebeholdning.

Danske Hanskemagerlav.

Af H. C. ROEDE.

Af Hanskemagerlav kendes i de Byer, der vedblivende er danske, 6 i Sjælland, nemlig i Helsingør, Holbæk, København, Køge, Næstved og Roskilde. I et Indlæg til Kommercekollegiets Journalsag A. 1230 nævnes ogsaa Slagelse blandt de Byer i Sjælland, der formentlig have Lav, men dette er vist en Fejltagelse, ialfald har jeg ikke andetsteds fundet Bekræftelse herpaa. Hvad det helsingørske Lav angaar, da hedder det i 1735 [1]), at en af Byens Mestre var indskrevet i det københavnske Lav, men dette er ialfald forbi, da Helsingørs Lav faar nye Artikler i 1744.

De fynske Hanskemagerlav var 5 i Tal og fandtes i Assens, Faaborg, Kerteminde, Odense og Svendborg; i Jylland havde følgende 8 Byer Lav: Aalborg, Aarhus, Horsens, Kolding, Randers, Ribe, Vejle og Viborg; paa Falster var der Lav i Nykøbing og paa Lolland i de 4 Byer, Maribo, Nakskov, Rødby og Saxkøbing. Af disse Lav var Aalborgs, Faaborgs, Kertemindes, Maribos, Nakskovs, Ribes og Vejles ikke længer til i 1853 [5]).

Ligesom de københavnske Hanskemagere fra gammel Tid havde været i Lav sammen med andre Haandværkere, var dette ogsaa Tilfældet med endel af de andre, ovenfor nævnte Byers Hanskemagere. Af min Artikel om Skindberederlavene i København (i dette Tidsskrifts Decemberhæfte 1902) ses, at dette Haandværk i 1622 siges fra Arilds Tid at have været optaget i det store Lav, vi kan kalde Læderberederlavet og som i Tidens Løb bestod af Remmesnidere, Pungmagere, Taskemagere, Sadelmagere, Feldberedere, Garvere og Senkelmagere; af samme Artikel ses, at de københavnske Hanskemagere senere, — 1670 var dette ialfald sket, — gik over i et andet Lav, der i Modsætning til Læderberederlavet kan kaldes Skindberederlavet, hvorved forstaas Lavet, der var dannet af de Haandværkere, der fremstillede Skindvarer, altsaa Skindere, Buntmagere og Pelsnere ɔ: Pelsmagere, og som ej almindeligvis gav sig af med at bearbejde Huder til Læder. Kun en kort Tid kan imidlertid Hanskemagerne have været sammen med Buntmagerne, thi den 29 April 1684 fik de førstnævnte Lavsartikler sammen med Pelsnerne, der forbeholdtes Ret til at tilberede Pelsværk; Buntmagerne maatte ifølge disse Artiklers § 9 ikke berede Lammeskind til Pelsværk, hvilket skulde vedblive at være Hanskemager- og Pelsner Arbejde; kun en enkelt Undtagelse tillodes, idet Buntmagerne fik Tilladelse til at underfore »ringe« Huer med Lammeskind. Hanskemagerne og Pelsnerne fik ved samme Lovbud Ret til at bræmme deres Hansker med vildt Forværk, hvad man i Grunden snarere skulde tro, var en Handelsvare, der burde være Buntmagerne forbeholdt, se disses Lavsartikler af 29 April 1684 § 6, der just forbeholder Buntmagerne Ret til at sælge Forværk. Pelsnerne, som de københavnske Hanskemagere saaledes kom i Lav sammen med, menes af en Forfatter [2]) at være det samme som Skindere; dette er dog vist urigtigt, se Feldberedernes Lavsartikler af 6 Marts 1686 § 3, hvor der staar: »Saa maa ingen Handskemager, Peltsmager eller Skinder understaae sig, Semmisk Læder at berede, eller allunet Læder paa begge Sider at farve«. Her synes at være omtalt tre forskellige Slags Haandværkere, ellers skulde der f. Ex. have staaet: »ingen Handskemager og ingen Peltsmager eller Skinder osv.« Skinderen var aabenbart en Haandværker, der var ifærd med at gaa ud af Sagaen; han havde derimod i ældre Tider, da Folk gik klædte i Skind, brugte Skinddyner, Skindhoser osv., haft stor Betydning, men hans Tid var nu forbi. Den omtalte Forfatter paaberaaber sig, at Mesterstykket for Skin-

dere var en Skindkjortel og en Suben (Mandstrøje), for Pelsnere et Kvindeskørt og en Mandspels, men dette beviser højst, at Pelsnerne fortsatte ialfald en Del af Skindernes Hverv, ikke at disse to Haandværk helt falde sammen.

Ogsaa i en Del af de andre danske Hanskemagerlav træffe vi, som anført, Hanskemagerne sammen med andre Haandværkere, i Reglen Pelsnere, saaledes baade i Aarhus, Assens, Helsingør, Holbæk, Kolding, Køge, Nakskov og Nykøbing p. F.; vist ogsaa i Odense, thi om Hanskemagerne her siges der i en Kommissionsprotokol for Odenses Lav [33]), at Lavets Medlemmer for at blive fri for Pelsværk til deres Mesterstykke, maatte bøde 14 Rd. 4 ß; endvidere i Roskilde, Saxkøbing, Svendborg og Vejle. I 1624 bestod Helsingørslavet derimod af Hanskemagere og Pungmagere [3,119]); Ribe Hanskemagere var sammen med Buntmagere, og Viborgs med Feldberedere, Malere og Buntmagere.

Hvor langt tilbage i Tiden kan vi nu forfølge disse Hanskemagerlav? Om det københavnske har jeg i min ovenfor omtalte Artikel paavist, at Læderberederlavets Skraa af 1622 udtaler, at Hanskemagerne, Semsberederne, Remmesniderne, Pungmagerne og Sadelmagerne i Arilds Tid har været sammen i Lav; selvstændigt blev Hanskemagerlavet derimod først, som vi ovenfor have set, i 1684; det aalborgske Lav kan forfølges tilbage til 1684 [4]), det er endnu til i 1800 [5]); om Aarhus's hedder det, at det har været til fra 1634 [5]), Assenslavet oprettedes 22 Juli 1715 [6]), det faaborgske indrettedes 18 August 1685 [6]); Helsingørs Hanske- og Pungmagere fik Lavsartikler den 8 December 1624 og 27 Januar 1744 [5]); om Holbæks berettes det [5]), at Oversekretær von Holstein den 12 Marts 1735 besluttede, at Lavet skulde oprettes; Protokollen begynder 13 Februar 1736; Horsens Hanskemagere har Lav i 1690 og bestaar i 1853, Kertemindes i 1739 [6]), men dette Lavs Mestre er ialfald i Aaret 1749 optagne i Odenses Lav, der da tillige er Lav for Nyborg (1 Mester), Bogense (2 M.) og Middelfart (2 M.) [7]. Det koldingske Lav faar en Protokol indrettet i 1684 [4]), Køges Hanskemagerlav er til i 1735 [1]), Maribos, Nakskovs, Næstveds og Rødbys ligeledes [1]), Nykøbings oprettedes 16 Juni 1713 [5]), Odenses kan forfølges tilbage til 1684 [5]); Randerslavet er oprettet 1684 [8,328]), Ribelavet var ialfald til fra Aaret 1694 [32]), Roskildelavet var allerede til den 4 Januar 1669 [5]), et Raadstuebrev af 2 Januar 1670 gav det Artikler [5]). I Saxkøbing er en Protokol autoriseret for Hanskemagerlavet den 29 December 1758; det bestaar endnu i Aaret 1853 [5]); Svendborglavet fik en Protokol autoriseret i Aaret 1685 [6]). Endelig blev Vejlelavet oprettet 18 Maj 1698, og var endnu til i 1800; Viborglavet stiftedes i 1701 [9,93]).

Kaster man et Blik paa efterstaaende Liste over Hanskemagerlavenes Medlemmer — en Liste, der desværre langtfra er bleven saa fuldstændig, som ønskes kunde, da Stoffet dertil skal hentes fra mange forskellige Kilder, som man ofte kun rent tilfældigt kommer paa Spor efter — skimter man gennemgaaende en Nedgang i Medlemstal fra lidt over Midten af det 18de Aarhundrede. Den Skæbne, Lavene i det hele under de enevældige Konger maatte lide, var ikke meget misundelsesværdig. Man har villet give Lavene alene Skylden herfor, talt om Udygtighed hos Mestrene, om deres ihærdige Modstand overfor enhver ny Opfindelse, deres indbyrdes Trættekærhed og deres idelige Klager overfor Regeringen. Men har Lavsmestrene igrunden Skylden? Tvungne, som Mestrene var, til at melde sig ind i Lavene, der opretholdtes af Regeringen, efterat denne gentagne Gange havde afskaffet dem, var der selvfølgelig ikke andet for dem at gøre, om de ikke vilde savne det, der var nødvendigt til deres Livs Ophold, end ved de Midler, der stod i deres Magt at værne om deres Stilling; derfor var »Kævlerier« uundgaaelige; Fuskerne, der kunde rammes, blev naturligvis ikke taalte af Lavene, og da Mestrene, ifølge Lavsartiklernes Bud skulde hjælpe hverandre, og den ene ikke

gærne tjene mere end den anden, var der sat en god Hæmsko paa alt Fremskridt; saa skulde Lavene ogsaa selv hjælpe deres syge og trængende Medbrødre, og de Summer, der medgik dertil, var ikke smaa; og mens Regeringen opretholdt Lavene, gav den utallige Frimestre, Soldater, Holmens Folk o. m. a. Tilladelse til at gribe ind i Lavsmestrenes Ret; var det saa underligt, at Lavene gjorde Indsigelse herimod? At man tøvede med at ophæve en Institution, der var kendt i de fleste andre Lande, laa jo unægtelig nær for et lille Land, der i alle Retninger var vant til at vandre i de store Nationers Fodspor og efter en vis Tids Forløb antage alle disses mer eller mindre gode Moder — man behøver kun at tænke paa Parykkerne og Rangskalaen! — Men havde Regeringens Omsorg for de smaa i Staten været en Smule mere virkelig, vilde der have været Haab om, lidt tidligere at komme ud af en Situation, der med Rette kan kaldes fortvivlet. Der turde derfor være Grund til at søge at glemme »Kævlerierne« og se lidt mildere paa Lavene; de har jo dog mange Gange, naar det kneb for Staten, været rede til strax at give en god Haandsrækning og yde betydelige Pengeunderstøttelser baade som Laan og som Gave.

Mestrenes Antal.

Aalborg: 1684: 6 [4]); 1709: 14 [12,38]); 1736: 19 [1]).
Aarhus: 1704: 18 [12,20]); 1718: 21 [12,86 f.]); 1853: 3 [5]).
Assens: 1739: 7 [6]); 1800: 1 [5]); 1853: 3 [5]).
Faaborg: 1735: 5 [1]); 1739: 4 [6]); ca. 1770: 1 [25,22]); 1864: 1 [25,24]).
Helsingør: 1625: 13 [3,122]); 1734: 4 [14]); 1735: 5 [1]); 1744: 5 [15,2]); 1746: 6 [16]); 1853: 3 [5]).
Holbæk: 1736: 7 [1]).
Horsens: 1728: 9 [13,470]); 1735: 9 [1]); 1736: 9 [13,470]); 1753: 12 [13,470]); 1769: 8 [13,470]); 1853: 5 [5]).
Kerteminde: 1739: 5 [6]).
Kolding: 1684—91: 5 [4]); 1695: 6 [4]); 1714: 8 [4]); 1735: 3 [1]); 1742: 9 [4]); 1769: 3 [21,6]); 1845: 5 [24,7]); 1853: 7 [5]).
København [31]): 1727: 15; 1743: 16; 1752: 19; 1756: 21; 1764: 24; 1767: 22; 1771: 24; 1776: 22; 1782: 22; 1783: 17; 1787, 1788 og 1790: 15; 1791: 13; 1792: 14; 1793: 15; 1794: 13; 1809: 12; 1810: 12; 1811: 14; 1812: 15; 1813: 14; 1815: 13; 1819: 23; 1820—22: 22; 1823: 24; 1824: 22; 1825: 20; 1826: 21; 1827—28: 18; 1829—30: 24; 1831: 23; 1832: 24; 1833—34: 25; 1835—36: 26; 1837: 24; 1838: 30; 1839: 28; 1840: 30; 1841: 26; 1842: 25; 1843: 34; 1851: 34; 1852: 34; 1853: 35; 1854: 36; 1855: 32; 1856—57: 28; 1858: 29; 1859: 27; 1860: 26; 1861: 24.
Køge: 1735: 6 [1]); 1810: 3 [20,8]); 1853: 5 [5]); 1862: 5 [20,12]).
Maribo: 1735: 3 [1]).
Nakskov: 1735; 3 [1]); 1834: 3 [23,8]); 1835: 3 [23,9]).
Nykøbing p. F.: 1713: 5 [5]); 1735: 2 [1]); 1853: 4 [5]).
Næstved: 1735: 6 [1]).
Odense: 1683: 11 [10,361]); 1727: 33 [7]); 1739: 32 [6]); 1749: 47 [7]); 1755: 39 [10,368]); 1764: 42 [10,368]); 1767: 39 [11,14]); 1769: 46 [10,368]); 1774: 46 [11,14]); 1778: 30 [10,368]); 1799: 30 [10,368]); 1800: 22—23 [33]); 1853: 12 [5]); 1860: 9 [10,537]).
Randers: 1685: 16 [8,328]); 1735: 17 [1]); 1756: 8 [4]); 1792: 3 [18,162]); 1803: 3 [8,329]); 1830: 3 [22,11]).
Ribe: 1735: 11 [1]); 1801: 2 [33]).
Roskilde: 1735: 6 [1]).
Rødby: 1735: 8 [1]); 1801: 6 [33]); 1853: 6 [5]).
Saxkøbing: 1797: 3 [19,6]); 1853: 3 [5]).
Svendborg: 1739: 8 [6]); 1800: 9 [32]); 1823: 7 [21,149]); 1853: 5 [5]).
Vejle: 1698: 6 [32]); 1735: 10 [1]).
Viborg: 1735: 36 [1]); ca. 1779: 8 [17,241]); 1802: 8 [33]); 1840: 1 [9,93]).

Af Listen ses, at det kun var ganske faa af Lavene, der kunde møde op med et stort Medlemstal; foruden København, der i 1764 og 1771 har 24 og i 1854 36 Medlemmer, har vi kun at nævne Odense, der tæller 47 Medlemmer i 1749, Viborg, der

har 36 Medlemmer i 1735, hvoraf dog, hedder det samme Aar, Halvdelen var fattige, Randers, der samme Aar har 17 Mestre, Aalborgs Lav, hvor Medlemstallet i 1736 er 19 og Aarhus, der har 21 Medlemmer i 1718; alle de andre er mindre betydelige. Af de store Lav var det randerske en Tid lang berømt for sine Hansker, der tilvirkedes ved Hjælp af Pilebark, ogsaa Odenselavet havde sin store Periode, men i Slutningen af det 18de Aarhundrede er Medlemstallet i stadig Dalen; adskillige Gange maatte Lavene henvende sig til Regeringen for at søge at opnaa bedre Forhold. For det københavnske Lavs Vedkommende var det i 1704 Feldberedere og Bønhaser, der fortrædigede det [26]), i 1706 Feldberedere og Hosekræmmere [27]) af hvilke sidste 12 i 1741 fik Ret til at sælge »Randers Hansker« [34]) tilvirkede i Aarhus, Randers og Viborg, i 1736 Frimestre, Militære og Omløbere [28]), i 1766 Buntmagere og Feldberedere [29]), og i 1772 Købmænd, der opkøbte Skind og udførte Uld; mange Pelse solgtes af uberettigede osv. [30]). I Helsingør var der en Værtshusholder, Niels Dahl, der i en Aarrække indførte Pelse fra Udlandet trods Lavets Indsigelse. Ved et Møde i dette Lav den 17de September 1734 oplystes det, at Magistraten havde forbudt Dahl at indføre Pelse, og Lavet havde tilbudt ham 12 ß af hver Rd., Lavet kunde sælge sit Arbejde for, hvis han vilde holde op dermed. Ogsaa Stiftamtmanden greb ind og truede med at idømme ham Mulkt, hvis han vedblev; intet hjalp. I 1747 faldt saa en Højesteretsdom, der gik Lavet imod; Oldermanden dømtes derved til at betale Dahl 60 Rd. og fik desforuden en Bøde paa 24 Rd. for unødig Trætte [14]).

Aarhuslavet havde i 1709 solgt et Parti Varer til nogle Købmænd at levere i Aalborg, men Lavet i denne By havde ikke villet tillade dette, men lod disse Varer anholde [12],[37 f.]). Horsenslavet klager i 1695 sammen med Byens Feldberedere over, at »Opsnappere« opkøbte Skind og andet dem til Skade [13],[440]); Køgelavet anker den 12te August 1735 over Landboerne, omrejsende og Købmænd, der opkøbte Skind [1]); i Nykøbing p. F. opkøbte i 1713 ligeledes Bissekræmmere og Kræmmere de Skind, Mestrene skulde bruge [5]), i Roskilde optraadte i 1735 jyske Hosekræmmere, Valbymænd og Bissekræmmere og fortrædigede Lavet [1]) osv. Det ses, at Hovedgrunden til Ankerne var Mangelen paa Skind.

Ifølge § 4 i de almindelige Lavsartikler af 29 April 1684 maatte Hanskemagerne selv berede det Skind, de havde behov, men ikke forskrive Skindene; Landet skulde selv frembringe det tilvirkede Skind; det galdt derfor om, at saa meget Skind, som muligt, blev i Landet, og flere Forbud udstedtes da mod at udføre Faare-, Lamme- og Hareskind (Frdn. 19 Juni 1719, 20 August 1734). Ved Pr. 25 Septbr. 1773 blev imidlertid Udførslen af Faare- og Lammeskind givet delvis fri, idet disse maatte udføres til Slesvig. At nævnte Forbud, der iøvrigt bestod til 1797, dog ikke gavnede Hanskemagerne meget, ses af Kommercekollegiets Journalsag A 1181, hvor Aalborglavet i en Skrivelse af 5 Oktober 1739 bemærker, at disse Forbud er sket for Feldberedernes Skyld, og kun komme disse til Gode, thi hvad Feldberederne vragede, maatte gærne udføres, og dette var just, hvad Hanskemagerne havde Brug for.

Og heller ikke paa Landet maatte Mestrene lige indtil Aaret 1789 (se nedenfor) købe Skind; det var saaledes meget haarde Vilkaar, disse Haandværkere levede under. I Helsingørs Lav blev det derfor paa et paa et Møde den 2 April 1764 vedtaget, at to Mestre skulde rejse til København for at accordere med en Slagter om Skind.

En kgl. Resolution af 9 Novbr. 1778 udstedtes dog til Slut, da man indsaa, at det kneb alt for meget for Lavene at komme igennem, men kun til Fordel for fire af de større Lav; de andre fik skøtte sig selv. Der gaves ved denne Resolution Hanskemagerne i Odense, Randers, Aarhus og Viborg Ret til i 1 Aar at købe Skind paa Landet og holde en omrejsende hertil i hver af disse Byer; han skulde have Kon-

stitution fra Hanskekommissæren og Pas fra Øvrigheden, og det Skind, der købtes, maatte kun anvendes til Hanskemagerarbejde. Denne Ret blev ved Kommerce-Kollegie-Promemorie af 23 Juni 1781 udvidet til at gælde endnu i 5 Aar, og ved kgl. Resolution af 14 Marts 1787 fik disse Lav samme Ret endnu i 5 Aar og Tilladelse til i fornødent Fald at opkøbe Skind ved to Mænd, udsendte af hvert af Lavene. Endelig viser et Circulære fra Generaltoldkammeret af 8 Maj 1790 os, at alle Garver-, Feldbereder-, Sadelmager-, Skomager- og Hanskemagerlav i de danske Købstæder, ved en Resolution af 8 Juli 1789 fik Tilladelse til 1 à 2 Aar at opkøbe Skind paa Landet.

1. Relationer over Landets Tilstand 1735 i Rigsarkivet. 2. Peltzner og Hanskemagernes Laugsartikler 1460—1684. København 1884. 3. Helsingørs Tegnebog 1626, Provinsarkivet for Sj. 4. Meddelelse fra Provinsarkivet i Viborg. 5. Pakke »Laugssagen«, Skab 9—36 i Rigsarkivet. 6. Kommercekollegiets Journalsag A 1127. 7. Meddelelse fra Provinsarkivet i Odense. 8. Chorografisk og oeconomisk Beskrivelse over Randers Kiøbsted af S. A. Stadfeldt, København 1804. 9. M. R. Ursin: Stiftsstaden Viborg. Kbhvn. 1849. 10. Engelstoft: Odense Bys Historie, 2 Udg. Odense 1880. 11. H. P. Mumme: Bidrag til Odense Bys Historie, Odense 1857. 12. I. R. Hübertz: Aktstykker vedkommende Staden og Stiftet Aarhus III, Kbhvn. 1846. 13. O. Fabricius: Horsens Kjøbstads Beskrivelse og Historie, Odense 1879. 14. Breve og Dokumenter til Helsingørs Magistrat, ordnede sagligt 1661—1816. Prov. Ark. f. Sj. 15. Helsingørs Hanskemagerlavs Protokol 1744. Provinsark. for Sj. 16. Kommercekollegiets Journalsag C. 1049. 17. A. Chr. Krog: Samlede Efterretninger om Viborg Bye, Viborg 1779. 18. M. Galthen: Forsøg til en Beskrivelse over Kjøbstæden Randers. Aarhus 1802. 19. Saxkøbing Hanskemagerlavs Protokol 1759—1860, Prov.-Ark. for Sj. 20. Køge Hanskemagerlavets Protokol, Prov.-Ark. for Sj. 21. J. Begtrup: Forsøg til en Beskrivelse over Svendborg Kjøbstæd. Odense 1823. 22. Neckelmann: Kortfattet Udsigt over Randers Kjøbstad i Aaret 1830. 23. Nakskov Hanskemagerlavs Protokol 1826—57, Prov.-Ark. for Sj. 24. J. J. Fyhn: Efterretninger om Kjøbstaden Kolding, København 1848. 25. Aug. Schrøder: Meddelelser om Faaborg Kjøbstad. Faaborg 1866. 26. Sj. T. 54, 435 f. 27. Sj. T. 55, 318. 28. Kommercekollegiets Supplikprotokol A. Nr. 49. 29. Kommercekollegiets Journalsag L. 629. 30. Martfeldts Papirer, I, Rigsarkivet. 31. Generaltabeller, udstedte af Københavns Politi; endel af disse findes i »København, Fr. Thaarups Papirer« i Rigsarkivet, enkelte andre paa det kgl. Bibliotek og i Raadhusarkivet. 32. Skabssag 8, 58 i Rigsarkivet. 33. Skabssag 8, 59. 34. Sjæll. aab. Br. 204.

Den elektriske Stuebelysning.

Al vor Belysning — selv den saa forroste og ivrigt begærte elektriske — lider under den — man fristes til at sige: »medfødte« — Mangel at være, teknisk set, uøkonomisk ɔ: det Udbytte, som Lysfremstillingen giver i Form af Lys, er pauvert — i Forhold til den Energi (Gas el. Elektricitet), denne Fremstilling sluger. Naar Forholdet alligevel er, at en Række Belysningsformer som Buelamper, Auerlys, Petroleumsglødelys o. s. v. ikke destomindre bærer Prædikatet »besparende« el. »økonomisk«, maa dette tages relativt; de er blot bedre end de andre uden selv i og for sig at staa højt i økonomisk Henseende; »Nyttevirkningen« er kun ringe. En Buelampe omsætter saaledes mellem 10 og 18 % af sin Elektricitet til Lys — en

Glødelampe endog kun fra 3 til 3,5 %, og hvad de andre almindelig anvendte Belysningsformer angaar, er det ikke stort bedre.

Denne Mangel er imidlertid som allerede sagt medfødt. Lyset er nemlig for alle disse Lyskilder saa at sige kun et Biprodukt ved en Proces, hvis Hovedprodukt er en Varmeudvikling. — Dette hænger saaledes sammen: Naar et Legeme opvarmes, vil det som bekendt udstraale Varme — Varmestraaler og naar Temperaturen har naaet en vis Højde (c. 500°) begynder det tillige at lyse; det bliver mørkt rødglødende og udsender nu foruden Varmestraalerne ogsaa Lysstraaler. Alt som Temperaturen stiger, vil ogsaa Mængden af udstraalet Lys og Varme voxe; men Forholdet vil ved højere Temperatur stadig udvikle sig i Favør af Lysproduktionen, saaledes at med stigende Temperatur vil en stadig større og større Procentmængde af den totale udstraalede Energimængde udsendes som Lys. Ses altsaa et glødende Legeme under Synsvinklen »Lysfrembringer«, vil det i denne Egenskab arbejde desto mere økonomisk jo højere Temperatur, det har.

Dette Faktum og det deraf resulterende Princip for økonomisk Lysfremstilling har været det ledende for de fremragende Teknikere, der i de seneste Aar har søgt at forbedre Belysningsøkonomien, Mænd som Auer, v. Wilsbach, Dr. Nernst og Andre.

Auergasglødelampen anvender saaledes den lyssvage, men stærkt hedende Kogegas til at opvarme det af kalkagtige Stoffer fremstillede Glødenet til en overordentlig høj Temperatur og opnaar derved næsten at 8-doble Gasbelysningens Økonomi, sammenlignet med den tidligere almindelig anvendte Snitbrænder. I aarevis har Auerlampen været den elektriske Belysning en farlig og generende Konkurrent. Den har tvunget de elektriske Belysningsteknikere til at søge at tilvejebringe en ny elektrisk Lampe — mere økonomisk, men lige saa bekvem som de almindelig anvendte Kultraadsglødelamper, der ikke ved alm. Gas- og Elektricitetspriser kunde tage en Konkurrence op med Auerlyset i Prisbillighed.

Dr. Nernst gik i sit Forsøg paa et Modtræk mod Auerlyset ad de samme Baner som dettes Opfinder. Han anvender i en elektrisk Lampe et porcellænsagtigt Glødelegeme, der af den elektriske Strøm holdes glødende ved meget høj Temperatur, hvorved større Økonomi opnaas. For samme Strømforbrug præsterer denne Lampe næsten den dobbelte Lysmængde, sammenlignet med den almindelige Glødelampe. Nernstlamperne er imidlertid noget ubekvemme til Stuebelysning — de tænder f. Ex. ikke strax, Glødelegemet er skrøbeligt, de er ret dyre i Anskaffelse o. s. v. — og som Erstatning for de almindelige Kultraadsglødelamper har de derfor ikke fundet saa stor en Udbredelse som ventet. En farligere Konkurrence for disse sidste er at vente fra de i de sidste Aar opdukkende Metaltraadglødelamper: Osmiumlampen og de næppe mere end et halvt Aar gamle Tantallamper.

Den almindelige Glødelampe, der i Aaret 1879 foresloges omtrent samtidig af Edison og Swann, er bortset fra det store Strømforbrug en meget bekvem Lampe. Den har derfor, sin ringe Økonomi til Trods, klaret sig over Forventning godt i den haarde Væddekamp med Auerlampen og derigennem dokumenteret, at der i Belysningen er en stærk Trang til en lille, nem og bekvem Stuelampe til Luxusbelysning. Den er bekvem af Form, let at anbringe og tænde, den brænder i hvad Stilling det skal være, og er trods den besværlige Fabrikation af Kultraad og den lufttomme Lampe ret billig i Anskaffelsen (c. 50 Øre). Men den arbejder dyrt. En 16 Lys 110 Volt Lampe bruger $^1/_2$ Ampere, altsaa 55 Watt (paa Eletricitetsmaaleren aflæses Watttimerne, der bruges). En saadan Lampe kan gøre Tjeneste i c. 600 Ti-

mer, saa er den som Regel enten brændt over (Traaden) el. har tabt saa meget i Lysstyrke og sværtet indvendig ved Forstøvning fra Kultraaden, at den er tjenlig til Udveksliag.

Disse 600 Timers Belysning har da kostet:

Anskaffelse af en Lampe	Kr. 0,50
Elektricitesforbrug	
$\frac{600 \times 55}{1000}$ Kilowatt à 50 Øre	— 15,70
	Kr. 18,00

Gaar vi nu over til Metaltraadsglødelamperne, da har de bevaret alle Edisonslampernes gode Egenskaber og udvikler tillige det samme Lys for under det halve Elektricitetsforbrug. De er ganske vist en hel Del dyrere, men spares der over Halvdelen af de 17 Kr. 70 Øre, da er det selvfølgelig underordnet, at Lampen er godt 3 Kr. à 4 Kr. dyrere, som Tilfældet er i Øjeblikket. Det vil dog betyde en Besparelse af 30—40 $^0/_0$, og denne Besparelse er saa betydelig, at disse Lamper med Rette kan vente en Sukces paa deres højere Økonomi.

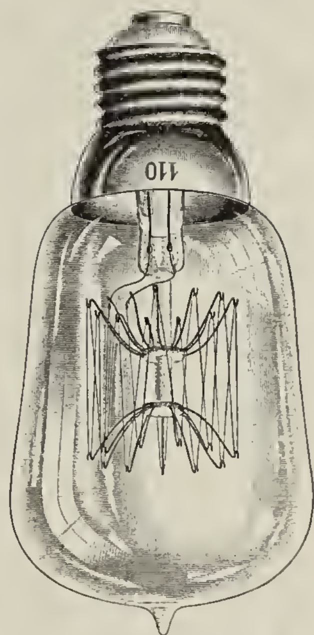
Osmiumslampen har en Glødetraad af Metallet Osmium — et platinagtigt Metal med overordentligt højt Smeltepunkt.

Tantallampens Glødetraad er af Tantal — et hidtil ret ukendt Metal, der ligeledes først smelter ved meget høj Temperatur og derfor kan staa for en endnu højere Varmegrad end den i de alm. Kultraadsglødelamper anvendte.

Mod den første af disse to Lamper er at indvende, at den er ret dyr — c. 5 Kr. Stykket — samt at den kun kan anvendes hængende nedad. Under Glødningen bliver Osmiumtraaden nemlig blød og vil derfor, skraat hængende, let komme i Uorden. Desuden har man endnu ikke naaet at fremstille denne Art Lamper for de paa elektrisk Belysningsnet almindelig anvendte Spændinger 110 à 220 Volt.

Disse Mangler ved Osmiumlampen har selvfølgelig medført, at Arbejdet paa Glødelampens Forbedring ikke er bleven staaende ved dette halve Resultat. Det sidste Aar har derfor været Vidende til endnu et — tilsyneladende — heldigere Forsøg i denne Retning, nemlig den af Siemens & Halske konstruerede Tantallampe.

Det var ved Aarets Begyndelse, at det rygtedes viden om, at dette Firma var naaet til at fremstille en Glødelampe med den dobbelte Økonomi af den Kultraadslamper præsterede, og Rygtet foranledigestraks en Stigning af alle »Elektricitetspapirer«. Det er nemlig indlysende, at en Forbedring som den nævnte vil have den allerstørste Betydning for den elektriske Belysnings Udbredelse som Helhed og derigennem for den elektriske Industri.



Forud for Opfindelsen er der gaaet aarelange Eksperimenter med forskellige Metaller med høje Smeltepunkter. Man blev imidlertid staaende ved Tantalet, der viste sig i Besiddelse af en Række mærkelige Egenskaber, og som derfor formodentlig vil komme til at indtage en ret betydningsfuld Plads i Teknikken, navnlig paa Grund af en ganske egen Kombination af Haardhed og Smidighed — det er næsten lige saa haardt som Diamant.

I Tantallampen er anbragt en Glødetraad af dette Metal. Da dets Modstand er meget ringere end Kullets, maa Traaden for at faa den for 110 Volt Spænding nødvendige Modstand være meget længer. For nu ikke at gøre Lampen større end den almindelige, maa Traaden vindes op som paa en Garnvinde. Midt i Lampen er anbragt en Glasmidtersøjle med to smaa Glaslinser, i hvilke er indsmeltede 24 bøjelige

Nikkelarme, endende i Kroge. Paa dette Stativ er nu Tantaltraaden viklet zig-zakformet op og ned, og Traadenes Ender er som ved Kultraadslampen ført til Lampefoden.

Tantallampen er paa Størrelse med Kultraadslampen. Den er blot af en lidt anden Form. Dens Lys er meget smukt hvidt og varierer kun lidt ved varierende Spænding paa Lysnettet. Endnu føres den kun i en Størrelse — 25 Lys og 110 Volt, men der arbejdes ivrigt paa en 32 Lys'-Lampe.

Det er at vente, at man med Tiden vil naa til at fremstille den billigere — Kunderne vride sig selvfølgelig ved at give 4 Kr. for en Glødelampe, naar de er vant til at betale 50 Øre —; faa tænker jo paa, hvorledes det betaler sig i Længden.

Samtidig med Tantallampens Fremkomst paa Markedet meldes der fra Amerika om nogle overordentlig betydningsfulde Installationer af en ny elektrisk Lampe: Kvægsølvdamplampen el. Coper-Hewitt-Lampen. Denne, der bestaar af et c. 1 Fod langt Glasrør — endende i en Kvægsølvbeholder, udsender, naar Strømmen passerer det luftfortyndede og kvægsølvdampopfyldte Rør, et intensivt difust Lys uden skarpe Slagskygger. Hertil kommer, at Lampen arbejder 10 Gange saa økonomisk som den alm. Glødelampe. — Mest Vægt maa vel dog lægges paa, at Lyset kommer det spredte Dagslys saa nær. Det er jo nemlig en Mangel ved det ellers saa fortrinlige Buelys, at det kaster de skarpe Slagskygger, der gør det yderst generende at arbejde ved.

Samtidig med de nævnte Bestræbelser for at forbedre den eksisterende Belysning paa den dengang givne Basis har Andre søgt ad nye Veje at naa en ganske anderledes rationel Løsning af Belysningsspørgsmaalet, nemlig at søge fremstillet et Lys uafhængigt af Varmen.

Den berømte amerikanske Fysiker Tesla har saaledes eksperimenteret med et saakaldet Flourcenslys, men foreløbig har hans Arbejder ikke givet sig noget praktisk Udslag.

Westinghouses High Speed Lufttrykbremse.

Mere end 1,400,000 Westinghouses Bremse Apparater vare ved Udgangen af Aaret 1900 anbragte paa Locomotiver og Vogne Verden over.

Dette Tal betegner et Forbrug i den sidste Halvdel af Aaret 1900 af ca. 150,000 Bremser, og det betegner et Fremskridt, der slaar Recorden, ikke alene overfor ethvert andet Dampbremsesystem, men også overfor alle andre Dampbremsesystemer tilsammenlagte.

Hvorledes de anbragte 1,400,000, eller snarere 1,401,000 Bremser vare fordelte paa de forskjellige Lande, det ses af nedenstaaende Fortegnelse:

	Locomotiver:	Vogne:
England	4,094	36,652
Frankrig	4,455	34,037
Tyskland	7,798	45,149
Danmark	—	—
Rusland	5,182	32,633
Østerrig-Ungarn	755	6,990
Belgien	1,230	7,476
Holland	691	3,791
Italien	838	6,488
Sverrig og Norge	61	646
Schweiz	830	6,462
Spanien	29	202
Rumænien	171	698
Tyrkiet og Serbien	—	26
At overføre	26,134	181,250

	Locomotiver:	Vogne:
Overført l..	26,134	181,250
Indien	56	110
Kina og Japan	123	84
Persien	4	36
Afrika	11	73
Australien	1,804	26,264
Argentina	183	841
Amerika (paa omtrent 350 Jernbanelinier)	38,398	1,125,529
i alt...	66,713	1,334,187

Total: 1,400,889

Det vil af ovenstaaende sees, at Danmark endnu møder med et blankt Nul, medens W. B. (Westinghouse Bremsen) i alle de omgivende civiliserede Lande og ogsaa i fjernere liggende uciviliserede Lande trænger sig stærkere og stærkere frem. Foreløbig staar vi kun paa Højde med Tyrkiet, der vel nok har 26 Vogne forsynede med W. B., men disse danne Sultanens private Tog, og de have kun faaet denne Ekvipering, for at han med fuld Bremsesikkerhed kan kjøre ind i de til Tyrkiet stødende Lande, der alle have denne Bremse.

At Kina — i Modsætning til andre Lande — møder med flere bremsede Locomotiver end Vogne, er fordi man der kjører saa langsomt, at man har anset Bremsningen af Locomotiverne for tilstrækkelig — foreløbig.

At Amerika møder op med den langt overvejende Del af de anbragte Bremser, er dels fordi det ogsaa har de fleste Jernbaner og dels fordi det er langt kostbarere at slaa Folk ihjel i Amerika, end det f. Ex. er her i Europa.

Det samlede Antal af anbragte Bremseapparater er nu — næsten $^{5}/_{4}$ Aar efter at foranstaaende Opgjørelse fandt Sted — voxet ganske overordentligt, hvorom dog endnu ingen Oplysninger foreligge. De sidste Aars aarlige Tilvæxt har svinget omkring 300,000. Forudsættes en lignende for Tiden fra 31. December 1900 til Dato, samt medregnes de elektriske Sporvogne, saa naas let et Tal paa 1 $^{3}/_{4}$ Million.

I afvigte December Maaned har Sverrig yderligere ladet W. B. anbringe paa 40 Locomotiver og paa 400 Vogne.

De elektriske Sporvogne have i W. B. en ganske fortrinlig Bremse. Og et Utal af Linier — i Danmark ingen — ere blevne forsynede med denne. Trykluften tilvejebringes paa Sporvognene enten ved en lille særlig Motor, eller ogsaa fyldes Beholdere i Vognene paa Stationerne. Ad Erfaringens Vej har man fundet, at der fordres $^{1}/_{2}$ Liter Luft af 4 Atmosfærers Tryk pr. Ton og pr. Standsning.

En kort Antydning af Bremsens Historie kan maaske have sin Interesse.

Da den originale Westinghouse Bremse, almindelig kaldet »The Non-Automatic«, traadte ud i Livet for godt 31 Aar siden, opnaaedes der ved den en Sikkerhed i Togdriften langt ud over, hvad man hidtil havde betragtet som rimelig Fordring. Men faa Aars Erfaringer, de voxende Toghastigheder og de nu paany stigende Fordringer til Sikkerhed for Liv og Gods ledte til Indførelsen af »The Quick-Acting Westinghouse Brake«, som da mentes at tilfredsstille alle rimelige Fordringer. Der var dog et Punkt, som man nu begyndte at hefte sig ved, nemlig det, at de forreste Vogne bremsedes en lille Brøkdel af et Sekund førend de bageste. Det var jo en Selvfølge, da Bremsningen udgik fra Locomotivet. Denne Indvending benyttede særlig Vacuum Bremsekompagnierne, uagtet deres Bremse havde den samme Fejl, kun i en endnu højere Grad. De frygtede W. B., fordi den var bedre end deres egen, som de paastod var god nok, og som de ideligt fremhævede var simplere, hvilken sidste Paastand har nogen Berettigelse.

Saa fremkom fra Westinghouse Kompagniet en ny Forbedring, hvorefter Bremsen fik Navn af »The High Speed Westinghouse Brake«, der praktisk talt øjeblikkeligt og samtidigt sætter Bremserne paa alle Hjulene i et Tog uden

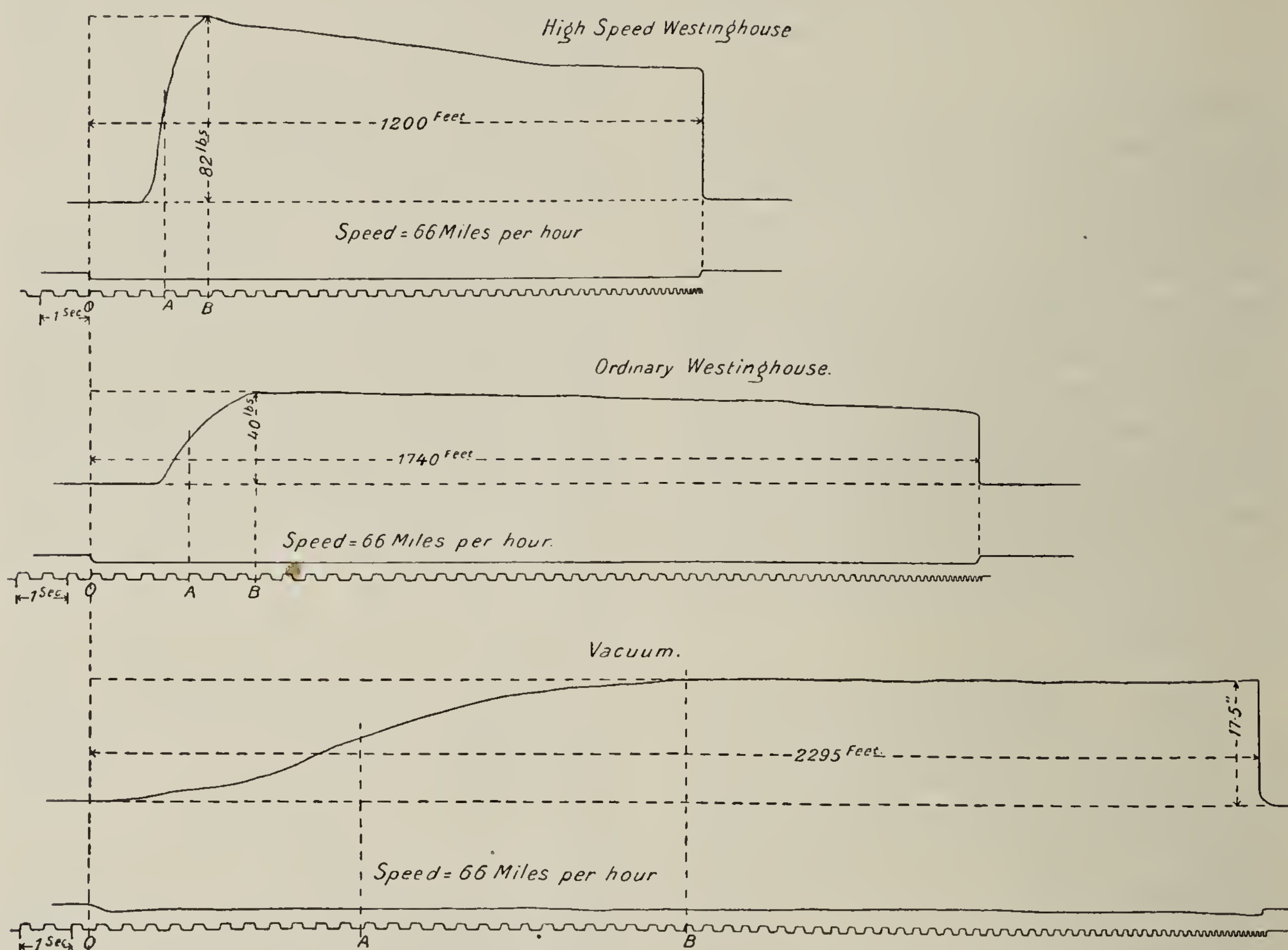
Hensyn til dettes Længde, og hvorved Stød og Rystelser undgaas, selv om Bremsningen sker pludseligt under den største Togfart.

Naar man nu paa Stationerne forinden Afgangen prøver om Bremsen er i Orden, saa høres dette ved The H. S. W. B. kun som e e t Slag, fremkaldt ved Bremseklodsernes Falden ind mod Hjulbandagerne. Lyden runger hele Toget igjennem og lyder omtrent, som naar Manden med Hammeren slaar paa Hjulene for at høre, om Bandagerne ere sprungne eller om de ere hele.

De Vanskeligheder, som tidligere vare forbundne med Anvendelsen af continuerlige Bremser paa lange Godstog, ere nu fuldstændigt overvundne. Disse Vanskeligheder bestode, som foran nævnt, deri, at naar de forreste Vogne bremsedes først, saa medførte dette ofte Brud paa Koblinger og paa Forbindelsesstænger.

Et Locomotiv, der er monteret med The H. S. W. B., kan uden særlige Foranstaltninger sættes i Bremseforbindelse med et Tog, der er monteret med The Q. A. W. B. eller endog med The Ordinary W. B. Dette er meget vigtigt, da det tillader en jevn Omdannelse af Materiellet.

Det engelske North Eastern Railway Co., der lader til at være mere fremskridtsvenligt end de engelske Selskaber i Almindelighed ere det, gjør stadigt Bremseforsøg og har nu i Slutningen af forrige Aar ladet foretage en Række, der bleve ledede af Autoriteterne, og hvis Resultater bleve automatisk registrerede.



Der blev ved denne Lejlighed prøvet 3 Bremser, nemlig The High Speed og The Ordinary Westinghouse Lufttrykbremser samt Hardys Vacuum Bremse, Resultaterne ere viste i hosstaaende Diagrammer.

De Persontog, der benyttedes, bestode hver af Locomotiv med Tænder, 10 Stkr.

8-hjulede Boggievogne og en 6-hjulet Vogn bag i Toget til Optagelse af Maaleapparaterne. Locomotivet vejede foruden Tænderen 52 Tons. Kun dets 4 Drivhjul vare bremsede. Hele Toget vejede 377 Tons, og af dets 100 Hjul vare de 94 bremsede. Dets Længde var 651 Fod = 198 m.

Bremsekraften beløb sig ved Westinghouse Bremsen til 71.6 pCt., ved Vacuum Bremsen til 70.3.

I de hosføjede Diagrammer Nr. 49 for Westinghouses »High Speed«, Nr. 17 for Westinghouses »Ordinary« og Nr. 10 for »Hardys Vacuum« betegne hver 2 Tænder i de tandede Linier nederst eet Sekund. Maaleapparaterne bleve trukne af den ubremsede Axel i sidste Vogn, og Papirstrimlen løb med en Fart af 375 mm. pr. Kilometer.

Endvidere betegne i Diagrammerne

	49	17	10
O. det Tidspunkt, paa hvilket Bremsen blev sat paa Locomotivet. Sekunder	»	»	»
A. Bremsen halvt tiltrukken paa Togets sidste Vogn. Sekunder	1.50	2.07	5.57
B. Bremsen helt tiltrukken paa Togets sidste Vogn, altsaa paa hele Toget. Sekunder .	2.42	3.39	13.22

Diagrammerne godtgjøre mange interessante Forhold. Det vil saaledes ses, at medens »High Speed« brugte 1200 Fod til at stoppe Toget, brugte »The Ordinary« 1740 Fod og Vacuum Bremsen enogsaa næsten 2300 Fod engelsk.

Det vil endvidere ses, at, efter at »High Speed« havde bragt Toget til Stop, løb »Vacuum« Toget endnu med en Fart af 45 Miles i Timen, eller 72 Km., og at det, efter at »The Ordinary« havde standset Toget, dog fortsatte sin Fart med 35 Miles eller 56 Km. i Timen.

Farten var, da Bremsen sattes, ens ved alle 3 Forsøg, nemlig 66 Miles = 105 Kilometer i Timen. Om Banen steg eller faldt, om den paa Prøvestrækningen var retliniet eller kurvet, og om Locomotivet vedblev at arbejde fremad, efter at Bremsen var sat, derom blev Intet meddelt, kun det er givet, at Forholdene vare nøjagtig ens ved alle Forsøgene. Thi disse bleve foretagne af aldeles uinteresserede Herrer, og kun foretagne for at dømme de forskjellige Bremser imellem.

Naar man nu betænker, hvor uhyre vigtigt det er under Fareforhold at kunne standse hurtigt, saa vil man forstaa den overordentlige Udbredelse, som Westinghouses Bremsen har faaet, og man forstaar den Lethed, hvormed den har tvunget og tvinger alle Konkurrenter ud af Markedet, og man forstaar endvidere, at den kan — hvad der er endnu vanskeligere — overvinde pekuniære Interesser og kuldkaste alle indgroede Fordomme, eller dog næsten alle.*)

Hurtige Jernbanetog over store Afstande.

Fremførsel af hurtige Tog fordrer Baner, hvis Overbygning er særlig kraftig og indenfor visse Grænser ogsaa fri for Kurver og Stigninger, da navnlig de sidste i betydelig Grad forøge Togmodstanden. At undgaa disse er kun muligt indenfor meget begrænsede Afstande, og de absolut hurtigste Tog træffes derfor paa kortere Strækninger med særlig gunstige Stigningsforhold.

Det hurtigste Tog over store Afstande er for Tiden et nyt Reviera-Eksprestog — Cote d'Azur Rapide —, som det franske Jernbaneselskab Paris-Lyon-Mediteranée siden 3. November f. A. har indlagt paa

*) Af forskjellige Grunde er Artiklens Optagelse bleven forsinket. Siden den blev skreven er Antallet af anbragte Westinghouse Bremser voxet til langt over 2 Millioner. Red.

Strækningen Paris—Mentone med Afgang fra Paris Kl. 9 Morgen og Ankomst til Mentone Kl. 11.45 samme Dags Aften. Toget løber kun i Vintermaanederne og medfører ene 1ste Klasses Personvogne, en enkelt Salonvogn og en Spisevogn.

Afstanden fra Paris til Mentone er 1111 Kilometer, men bortses fra Strækningen Nizza-Mentone — 24 km. —. hvor Kørselen paa Grund af Standsninger ved 4 Mellemstationer — Beaulieu, Cap d'Ail — La Turme. Monaco og Monte Carlo — nærmest har Karakteren af Lokaltrafik, faas en Afstand af 1087 km. mellem Paris og Nizza, og denne tilbagelægges i en samlet Rejsetid af 13 Timer 50 Minutter. Til Ophold ved 10 Mellemstationer medgaar ialt 48 Minutter, som fradragne Rejsetiden giver Toget en virkelig Køretid af 13 Timer og 3 Minutter; beregnes Hastigheden herefter, tilbagelægger Toget gennemsnitlig 84.7 km. i Timen.

Naar Hensyn tages til den meget betydelige Afstand, er en saa stor Hastighed enestaaende paa evropæiske Baner; over kortere Strækninger opnaa flere Tog navnlig i Frankrig og England derimod større Hastighed. Eksprestogene Paris—Madrid tilbagelægge saaledes 821 km. fra Paris til Grænsestationen Irun i 10 T. 19 M. med en Køretid af 9 T. 39 M. og en Hastighed af 85.1 km. pr. Time, og ganske den samme Fart har Eksprestoget London — Edingburgh over 636 km. — med Standsning ved 3 Mellemstationer — i en virkelig Køretid af 7 T. 29 M.

Hurtigere kørte Great Western Railway efter Sommerkøreplanen 1904 fra London til Plymouth, idet 395.4 km. tilbagelagdes uden Ophold i 4 T. 25 M. med en Hastighed af 89.5 km. pr. Time. Dette Tog var for saa vidt uden Sidestykke, som intet andet ordinært Tog i Evropa har tilbagelagt en saa stor Afstand uden Standsning indenfor samme Tid.

Køretiden for Eksprestogene Paris—Calais, 298 km., er 3 T. 15 M., hvilket giver 91.7 km. pr. Time, men selv dette Tog naar ingenlunde den største Hastighed, hvormed endnu kortere men dog betydelige Afstande befares. Fra London til Bristol opnaas saaledes en Hastighed af 95.5 km. pr. Time, idet 191 km. uden Ophold tilbagelægges i 2 Timer, og ganske den samme Køretid har Eksprestoget Paris—Arras, men da Afstanden her er 192 km., opnaar dette Tog de 96 km. pr. Time. Eksprestogene Paris—Amiens kører 130,6 km. med en Hastighed af 96.7 km. pr. Time, og paa en Afstand af 108.2 km. kan endog fra Morcenx til Bordeaux opnaas 98.3 km. pr. Time. En saa stor Hastighed er dog temmelig enestaaende for Afstande over 100 km., men indenfor denne Grænse er 85—95 km. pr. Time ret almindelig hos de betydeligere franske og engelske Jernbaneselskaber.

De evropæiske Statsbaner har i Reglen fastsat en Maksimalhastighed af 90—100 km. pr. Time, som aldrig maa overskrides, og give undertiden Forskrifter for de største Hastigheder, hvormed Banens Fald tør befares; som Følge heraf naa Statsbanerne i daglig Drift næppe Toghastigheder, der overskride 80 km. pr. Time.

Børneantal og Børnedødelighed i københavnske Ægteskaber.

Af CORDT TRAP.

Gaar man noget tilbage i Tiden, beskæftigede Statistiken sig paa Befolkningsomraadet kun med hele Samfundet under ét. Men man fik jo derved intet at vide om de store Forskelligheder, der adskilte de enkelte Samfundsklasser. Derfor var det meget fortjenstfuldt, da Rubin og Westergaard i en Række af dem foretagne statistiske Undersøgelse delte Befolkningen i sociale Klasser og f. Ex. fremstillede de Love, der beherskede Fødselshyppigheden og Børnedødeligheden indenfor de forskellige Samfundslag. Materialet havde de nævnte Forfattere skaffet gennem Forespørgsler paa Folketællingslisterne af 1880

og ved Folketællingen 1901 blev tilsvarende Oplysninger tilvejebragte for hele Landet. Det er disse, som Köbenhavns statistiske Kontor for Hovedstadens Vedkommende har bearbejdet i et fornylig udgivet Hæfte. Undersøgelsen omfatter 21,985 Ægteskaber og man har anvendt det saakaldte Repræsentationssystem, idet der er udvalgt en Række enkelte Erhvervsklasser, der kan anses som typiske Repræsentanter for de forskellige Samfundslag.

Undersøgelsen rettes først paa Børnetallet i københavnske Ægteskaber, hørende til forskellige Samfundslag. Udskiller man Ægteskabernes Varighed, der naturligvis øver en stor Indflydelse paa Børnetallet og som er meget forskellig indenfor de enkelte Erhvervsklasser, kommer man til følgende gennemsnitlige Børnetal pr. Ægteskab:

Arbejdere	$3,_{61}$
Haandværksmestre	$3.{}_{34}$
Fast ansatte i underordnede Poster	$3,_{16}$
Detailhandlere	$2,_{83}$
Kontorister og Kommiser	$2,_{72}$
Grosserere, Vexellerere m. fl.	$2,_{44}$
Immaterielle Erhverv	$2.{}_{34}$

Arbejderstanden har altsaa det største, de immaterielle Erhverv, hvoraf Embedsstanden udgør en vigtig Del, det mindste Børnetal. Hvor Indtægterne er knappe i Forhold til den sociale Stilling, som skal hævdes, der er Fødselshyppigheden ringe. Indenfor de immaterielle Erhverv finder man ogsaa flere Et-, To- og Trebørnsægteskaber end indenfor nogen af de andre Erhvervsklasser, men derimod faa Ægteskaber med mange Børn. Disse er derimod meget talrige mellem Arbejderne. Ægteskaber indenfor Arbejderstanden, hvor Børneavlen maa anses for afsluttet, har henimod en Fjerdedel 9 eller flere Børn mod kun $^1/_{10}$ af Ægteskaberne indenfor de immaterielle Erhverv. I det hele har de højere sociale Lag færre Børn end de lavere, hvad godt stemmer med Erfaringen andetsteds fra. Saaledes er der mellem Jøderne større Børnerigdom i de Lande, hvor de hører til Underklasserne (Rusland, Galizien) end i saadanne (England, Prøjsen), hvor de for Størstedelen har kæmpet sig op mellem de højere sociale Lag. Indenfor Arbejderstanden har Arbejdsmændene de fleste Børn, hvorimod de fast ansatte i underordnede Stillinger, der frembyder visse Lighedspunkter med Embedsmænd, har færre Børn end Arbejderne.

Gennem næsten alle Kulturlande gaar der en udpræget Bevægelse henimod en Nedgang i Fødselstallet, ledsaget af en Aftagen i Børnedødeligheden, og denne har i Halvfemserne sat meget dybe Spor i vor gode gamle Stad København, hvor der t. Ex. i 1900 fødtes færre Børn end i 1890. Men Undersøgelsen viser tillige, hvad man ikke paa Forhaand kunde være sikker paa, at denne Bevægelse omfatter ikke alene de højere Klasser, men ogsaa — om end paa et senere Tidspunkt — Arbejderstanden og dermed ligestillede.

En Modvægt mod den ringere Fødselshyppighed, danner den aftagende Børnedødelighed, der t. Ex. med stor Styrke har gjort sig gældende indenfor Arbejderstanden, saaledes som det ses af nedenstaaende Tal, der angiver den procentvise Børnedødelighed, i Arbejderægteskaber, indenfor disse første 5 Aar

Ægteskab med	1875—79	1896—1900
1 Barn	$12,_{8}$	$9,_{2}$
2 Børn	$20,_{0}$	$15,_{2}$
3 »	$25,_{6}$	$18,_{1}$
4 »	$38,_{7}$	$31,_{0}$
5 »	$49,_{3}$	$34,_{3}$

Man ser af begge Talkolonner, at jo større Børnetallet er, des større er Børnedødeligheden, men man ser tillige, at denne var meget mindre i 1896—1900 end i 1875—79.

En særlig Undersøgelse er viet Børnetal og Børnedødelighed i Arbejderfamilier efter de beboede Lejligheders Værelseantal. Det viser sig, at Fødselshyppigheden er størst i Etværelseslejligheder, og navnlig

er Børnetallet stort i de Ægteskaber, hvor Mandens Vielsesalder er under 25 Aar. Altsaa i de Tilfælde, hvor Arbejderen gifter sig tidligt paa Trods af yderst slette økonomiske Forhold, dér sættes der et stort Antal Børn i Verden. Det laveste Børnetal er der derimod i de Arbejderfamilier, der bor i Lejligheder paa 3 eller flere Værelser.

Om den Indflydelse, som øves paa Børnedødeligheden af Lejlighedernes Værelsesantal (i Forbindelse med den forskellige Levefod, der knytter sig dertil) faas nogle Oplysninger af nedenstaaende Tal:

	Lejligheder
paa 3 eller flere Værelser	100
» 2 Værelser	129
» 1 Værelse	179

For hver 100 Dødsfald blandt Børn, hvis Forældre i Folketællingsøjeblikket bebor Lejligheder paa 3 eller flere Værelser, er der 129 Dødsfald i Toværelsers- og 179 i Etværelseslejlighederne. Hovedaarsagen til denne overordentlig betydelige Forskel i Børnedødeligheden maa antages at ligge i de forskellige økonomiske Vilkaar, men Resultatet skyldes for en Del dog ogsaa det større Børnetal i de smaa Lejligheder.

Heftet indeholder ogsaa Oplysninger om Arbejderfamiliernes Beboelsesforhold. Henimod $^1/_3$ af Ægteparrene bor i Tre- eller Fireværelserslejligheder, henimod $^2/_3$ i Toværelserslejligheder og kun nogle faa pCt. i Etværelseslejligheder. Materialet viser, at hvor Manden gifter sig tidligt, dér er Beboelsesforholdene ugunstige, men efterhaanden som Børnetallet voxer, sker der en Oprykning fra mindre til større Lejligheder. Der er imidlertid ikke her Plads til at komme nærmere ind herpaa; dem, som kunde have Interesse for de her berørte Forhold, tillader jeg mig at henvise til selve Heftet.

Kristiania Industri.

Af den aarlige Beretning om Kristiania Handel, Skibsfart og Industri, udgiven af Børs- og Handelskomiteen, faar man ikke noget lyst Billede af de økonomiske Forhold for Industrien i 1904. »Der er vistnok faa Brancher af nogen større Betydning, hvis Nettoudbytte kan betegnes som mere end tarveligt.« Dog er Beretningen præget af et vist Haab om, at det værste nu er overstaaet. »Der er kommet mere Stabilitet i Byens industrielle Udvikling. Kampen for Tilværelsen har i de senere Aar ryddet tilside et stort Antal under Opgangsaarenes Rus igangsatte industrielle Anlæg, som ikke havde Betingelserne for at kunne bestaa en længere Depressions Ildprøve.« Og dog kæmper mange af de endnu bestaaende en haard Kamp, »ikke mindst paa Grund af den høje Beskatning, som under forskellige Former falder vor Industri til Last, og som i mange Tilfælde mere end opvejer den Beskyttelse, der i Form af Indførselstold skulde falde vedkommende Produkter til gode.« Som en Svaghed for flere Brancher betegnes det lidet Sammenhold mellem Konkurrenter, »man vurderer ikke, som i Udlandet, de store Fordele, som Sammenhold og Fællesoptræden i mange Henseender er skikket til at yde.« Men hvad der gælder Industrien, gælder de økonomiske Forhold i det hele. Den ualmindelig stærke Depression, der har hersket i Kristiania de sidste Aar, har ogsaa strakt sig gennem 1904. Befolkningen stagnerer eller tager ligefrem af; talrige Lejligheder staar ledige, saa al Byggeindustri ligger Brak. Den almindelige Forbrugsevne er svag, i det private Forbrug gøres adskillige Indskrænkninger ikke alene af Luksusartikler men ogsaa af ordinære Forbrugsartikler. Der købes billigere paa alle Omraader. Antallet af Sporvognspassagerer er taget af; Antallet ny opsatte Telefonapparater er i 1904 mindre end i noget foregaaende Aar siden

1886, nemlig blot 137, mod 1967 i 1898. Udvandringen er stor, og dog stiger Antallet af arbejdssøgende, medens Antallet af Pladser aftager, saaledes at Arbejdsanvisningskontoret har haft 326 Ansøgere til hver 100 Pladser. Men, som sagt, der er Tegn paa, at Udviklingen nu har naaet sit Minimum og vil gaa i en mere gunstig Retning.

International Udstilling i Antwerpen April-Maj 1906.

I Maanederne April-Maj 1906 afholdes der i Antwerpen en international Udstilling med Afdelinger for Næringsmidler, Hygiejne, Redningsvæsen, Beklædning, Bohave, elektriske Installationer i Boliger etc., Videnskab, Kunst, særlige Formaal. Agerbrug, Have- og Skovbrug, Jagt, Fiskeri, Sport o. s. v.

Nærmere Oplysninger om Vilkaarene for Deltagelse i denne Udstilling kan faas ved Henvendelse i Industriforeningens Sekretariat.

Beretning om det 8de Vinterhalvaar i Foreningens Aftenskole.

Det 8de Vinterhalvaars Kursus i Foreningens Aftenskole blev særlig bemærkbart derved, at Skrivning, Dansk, Retskrivning og Korrespondance forsøgsvis optoges som Undervisningsfag paa et samlet Kursus for sig med 120 Undervisningstimer, det samme Antal Timer, som hidtil er anvendt paa et Kursus i Regning, Bogføring og Kalkulation.

Som Lærere virkede d'Herrer Skibsintendant C. P. Olsen og Pastor T. Har. C. Kryger; Undervisningen fandt Sted i 2 i Foreningens Ejendom af Bestyrelsen til Disposition stillede Lokaler, der forsynedes med det nødvendige Undervisningsmateriel, hvis Anskaffelsesbeløb findes ført til Udgift paa Industriudvalgets Konto i Regnskabet for Aaret 1903—1904.

Kursuset begyndte i de første Dage af Oktober; der meldte sig 49 Elever, som fordeltes paa 3 Hold; hvert Hold mødte 2 Gange ugentligt fra $7^1/_2$—10 og da 36 af Eleverne — altsaa 73 % — fuldendte Kursuset maa Forsøget siges at være faldet særdeles tilfredsstillende ud.

8 af Eleverne vare over 15 og ikke 21 Aar, 18 mellem 21 og 26 Aar, 9 over 26 indtil 31 Aar; 6 mellem 31 og 36 Aar, 6 over 36 Aar indtil 41 Aar, een Elev var 41 og een 57 Aar. Blandt Eleverne fandtes 6 Maskinarbejdere, 5 Skomagersvende, 4 Murersvende, 4 Snedkersvende, 2 Formersvende, 2 Malersvende og 2 Porcellænsslibersvende, dertil 22 Elever af ligesaa mange forskellige Fag og Stillinger samt 1 Skomagermester og 1 Snedkermester.

25 af de 36 Elever som fuldendte Kursuset anmodede om og deltoge i yderligere 15 Timers afsluttende Undervisning. Ligesom det sikkert vil være rigtigst fremdeles at lade Skrivning, Retskrivning og Korrespondance udgøre et samlet Kursus, saaledes vil det ogsaa være heldigst at det bliver paa 140 istedetfor 120 Timer.

I Aftenskolens 8de Kursus i Regning, Bogføring og Kalkulation deltog 103 Elever, som efter Bopælen fordeltes paa 6 omtrent lige store Hold. Undervisningen foregik, som i de tidligere Aar, i Aftentimerne fra $7^1/_2$—10 2 Gange om Ugen i 6 Maaneder med 2 Hold i hver af Kommuneskolerne paa Gasværksvejen, Kapelvejen og Østerfarimagsgade, i hvilke Skoler Foreningen atter i den forløbne Vinter ved Skolekommissionens Velvillie fik de nødvendige Lokaler. Af Eleverne var 74 Svende nemlig 12 Tømrere, 10 Murere, 15 Bygnings- og Møbelsnedkere, 5 Skomagere, 4 Mekanikere, 3 Malersvende, 3 Blikkenslagersvende, 2 Maskinarbejdere, 2 Smede, 2 Electrikere medens 16 repræsenterede 16 andre Fag; endvidere deltog 5 Mestre og 5 Lærlinge samt 9 beskæftiget indenfor Industri og Haandværket og endelig 10 i højst forskellige Livsstillinger.

11 af Eleverne vare over 15 men under 21 Aar: 30 over 21 dog under 26, 42 vare 26 Aar men ikke 31, 14 over 31 Aar og under 36, medens 5 vare over 36 Aar men under 41 og 1 var 51 Aar. Af de 103 Elever som begyndte Kursuset fulgte de 83 (80 %) Undervisningen til dens Slutning, et enkelt Hold beholdt kun 68 % af Eleverne medens paa et et andet de 87 % fuldendte Kursuset, hvorfor Resultatet blev ligesaa smukt som i de nærmest foregaaende Aar, det var ogsaa de samme Lærere, som virkede, nemlig d'Herrer A. E. Schoug, T. V. Bojesen og Chr. Landau og blandt de Elever som fuldendte Kursus vare Forsømmelserne rosværdigt faa.

Hvad angaar de Beløb som Foreningen har ydet som Tilskud til Aftenskolen skal oplyses, at der til det nyoprettede Kursus i Skrivning, Retskrivning og Korrespondance er medgaaet:

Ekstraordinære Udgifter.

Annoncer om Lærerkræfter, Midlertidig Leje af Inventar etc.			Kr. 166.55
Nyanskaffelser (Borde, Stole, Skabe, Tavler etc.)			- 1179.70
Rest (4/5) paa 33 Læseboger			- 97.08

Ordinære Udgifter.

Lærerlønninger		780.00	
Renholdelse		90.25	
Brændsel, diverse		36.50	
Skrivebøger, Papir etc.		84.81	
Annoncer & Tryksager		30.17	
		1021.73	
Derimod indgik:			
49 Bidrag til Boger etc. à 1.50	73.50		
49 Elevbidr. 1. Fjerded. à 3 Kr.			
40 do. 2. do.			
39 do. 3. do.			
36 do. 4. do.			
164 do. à 3 Kr.	492.00		
25 Elever f. 15 T. extra à 10 Øre	37.50	÷ 603.00	
			Kr. 418.73

Derved blev Foreningens Tilskud til Dækning af de ordinære Udgifter c. 12 Kr. — heri Lokaler dog ikke indbefattet — pr. Elev, som fuldendte Kursus.

Til Kursuset i »Regning, Bogføring og Kalkulation« er udbetalt:

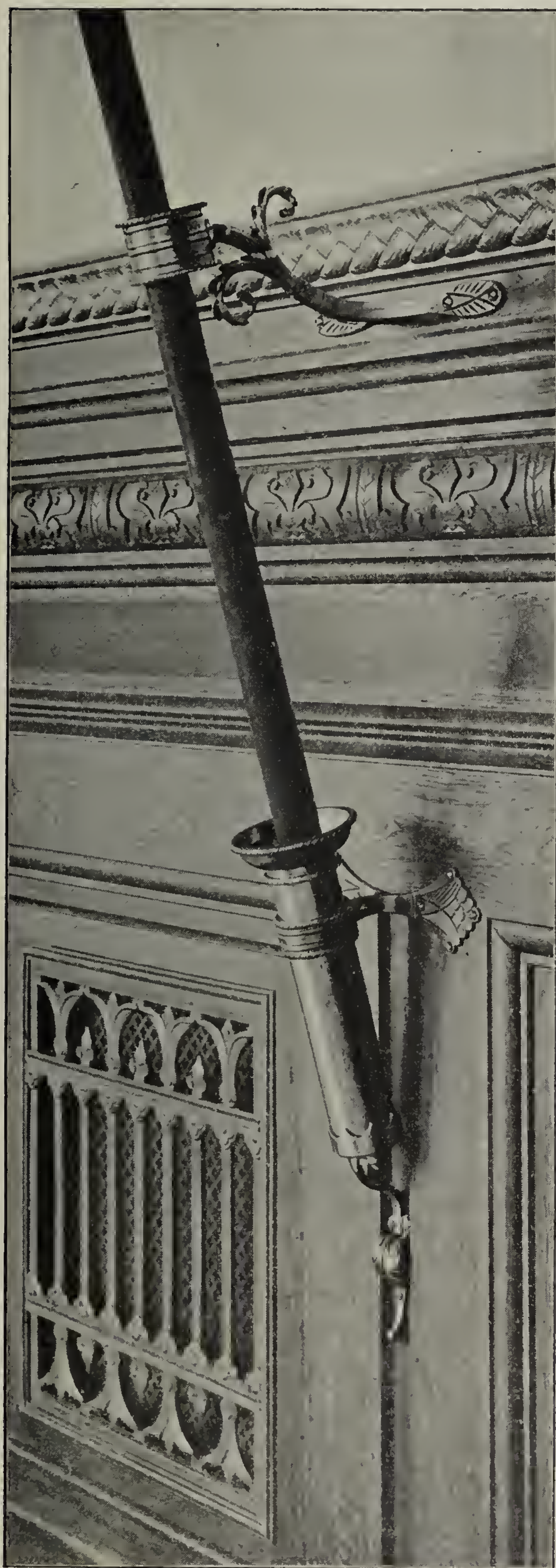
Lærerlonninger	Kr. 1440.00
Renholdelse	- 180.00
Diverse	- 36.50
Boger, Papir etc.	- 192.00
Tryksager, Annoncer	- 71.70
	Kr. 1920.20
Derimod indbetalt:	
For 103 Sæt Boger à 1.50	Kr. 154.50
103 1. Fjerded. Bidr. —	-
96 2. — — —	-
89 3. — — —	-
83 4. — — —	-
Ialt 371 Elevbidrag à 3 Kr.	- 1113.00
En gl. Elev 1 Sæt Boger	- 1.85
	Kr. 1269.35
Foreningens Tilskud	Kr. 650.85

Som foran omtalt fuldendte 83 af 103 Elever dette Kursus, saaledes at Foreningens Tilskud pr. Elev af disse 83 blev 8 Kr., medens Forholdet forrige Aar var dette, at 93 af 112 gennemgik det hele Kursus, saaledes at de 10 Elever flere nedsatte Bidraget til 6 Kr. pr. Elev.

Efter de Erfaringer, der er indvundne, anser Udvalget det ikke alene for rigtigst at fortsætte Undervisningen i Regning, Bogføring og Kalkulation samt Skrivning, Dansk og Korrespondance som hidtil, men tillige i det kommende Vinterhalvaar at udvide Undervisningen med Serier for Viderekomne i Dansk og Korrespondance samt Regning og Kalkulation og forsøgsvis at optage Tysk samt Nationaløkonomi som Undervisningsfag.

Industriudvalgets Skoleudvalg.

FRA KJØBENHAVNS NY RAADHUS. IV.



Faneholder fra Festsalen.

Siden Tidsskriftet i Begyndelsen af 1903 bragte en stor Række Billeder af Enkeltheder fra Kjøbenhavns ny Raadhus, er det, der manglede i Bygningens indre Færdiggjørelse, efterhaanden bleven fuldendt og alt er nu taget i Brug. Den endelige Aflevering af det sidste Rum, nemlig den store Festsal, fejredes ved den Byfest, som Kommunalbestyrelsen havde indbudt til den 12. September, og som, uden paa noget Punkt at nævne Raadhusets Indvielse som Anledning, dog sikkert i alle Deltagernes Bevidsthed vil fæstne sig som den egentlige Indvielsesfest.

I nærværende Hæfte bringer vi en Række Billeder af de Sale, vi ikke sidst var i Stand til at afbilde: Magistratens smukke og hyggelige Forsamlingssal og det paa Bygningens modsatte Side beliggende store Rum, hvori Borgerrepræsentationens Sekretær har sit Arbejdsværelse, to af Husets mest vellykkede og helstøbte Sale, samt et Billede af Festsalen og en Række Enkeltheder fra denne. Medens Magistratssalen virker rigt og fornemt med sine Silketapeter, silkebetrukne Stole og øvrige fine Bohave, har Sekretariatet hvide Vægge ligesom Festsalen. En mulig gjennemført malerisk Udsmykning af Salens Vægge er overladt til Fremtiden. De svære Mahognidøre i de pragtfulde Marmorkarme og med rig forgyldt Stukdekoration i Felterne over Dørene harmonerer fint og godt med de hvide Vægge. Bjælkeloftet er malet i dybe Toner med let Anvendelse af Guld i de skaarne Knægte og enkelte andre Steder. Umiddelbart under Loftet hænger den lange Række af danske Byvaaben i ensformede Skjolde, som de paagjældende Byraad har skjænket til Hovedstadens Raadhus. Denne stærkt farvede Frise slutter sig helt og holdent til



Magistratens Forsamlingssal.

Loftets Virkning. — Rummet oplyses af otte svære Malmkroner. Disse er leverede af Tvermoes og Abrahamson, medens hele Salens Tømrer- og Snedkerarbejde er fra Oscar Køhler, ogsaa det af Pitch-Pine i Tavl lagte Gulv. Billedskjærerarbejdet er af E. T. Wiese. Det betydelige Malerarbejde er udført af Hofdekorationsmalerne Hansen, Nielsen og Schrøder. Dørene og Byvaabnene er leveret af Oxelbergs Snedkeri og de i norsk Marmor udførte Karme og Indfatninger fra E. Nielsens Stenhuggeri, medens Stukdekorationen er udført af H. Chr. Petersen.



Borgerrepræsentationens Sekretariat.

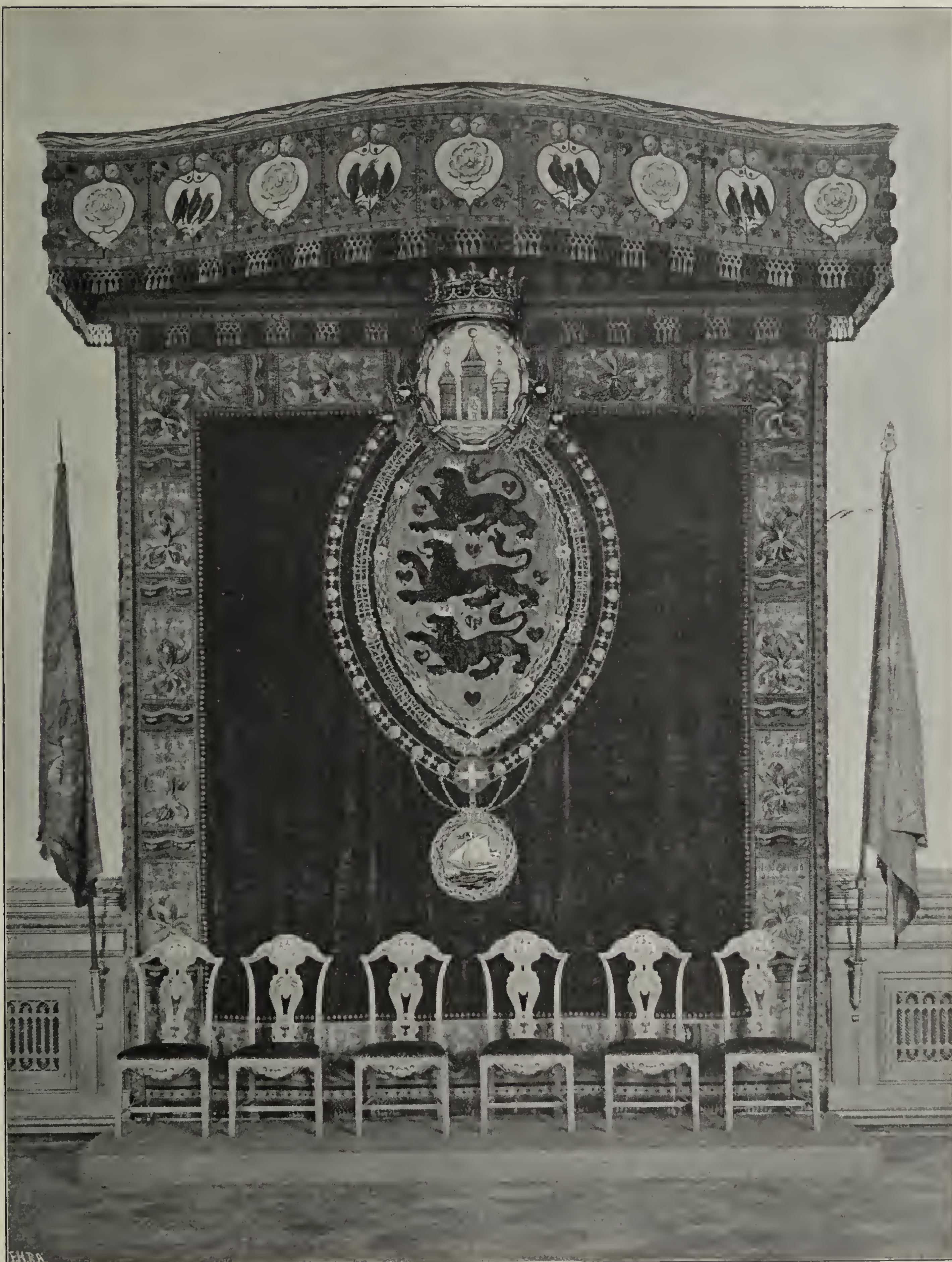
Salens Bohave, der ikke er omfangsrigt, bestaar af to Skjænkeborde, der er en Gave fra Borgerrepræsentant H. Ebert, i hvis Snedkeri de er udført. Til disse to Borde blev der umiddelbart før Festen skjænket en Række store Krukker og Dekorationsstykker i Porcellæn fra vore to Fabrikker, saaledes at den kgl. Fabrik og Bing & Grøndahl hver fyldte et af Bordene. Disse er ligesom Stolene til Hovedbordet udførte i Egetræ, og den skaarne Dekoration er farvelagt og delvis forgyldt. Stolene er tilligemed en lille Talerstol udført af J. P. Mørck, Malerarbejdet ved Møllmann & Co. De



Festsalen.

smukke Smedejerns Faneholdere er fra Smedemester J. P. Chr. Jensen.

Paa Midten af Bagvæggen findes Æres-pladsen, og bag denne hænger et mægtigt paa rødt Fløjl broderet Tæppe, der i Midten har Rigsvaabenet og derover Byvaabenet med en Borgerkrone over. Øverst afsluttes denne Dekoration med en Baldakin, hvor stiliserede Roser og Stære vexle i Borden. Som en Slags Ordenskjæde om Rigsvaabenet er i Guld broderet Ordene: *Danmark dejligst Vang og Vænge, lukt med Bølgen blaa.* — Varsomt og stilfærdigt er dette tegnet og hensat, og kun en opmærk-



Festsalens Hovedplads med Baldakin.



Dørparti fra Festsalens Endevæg.

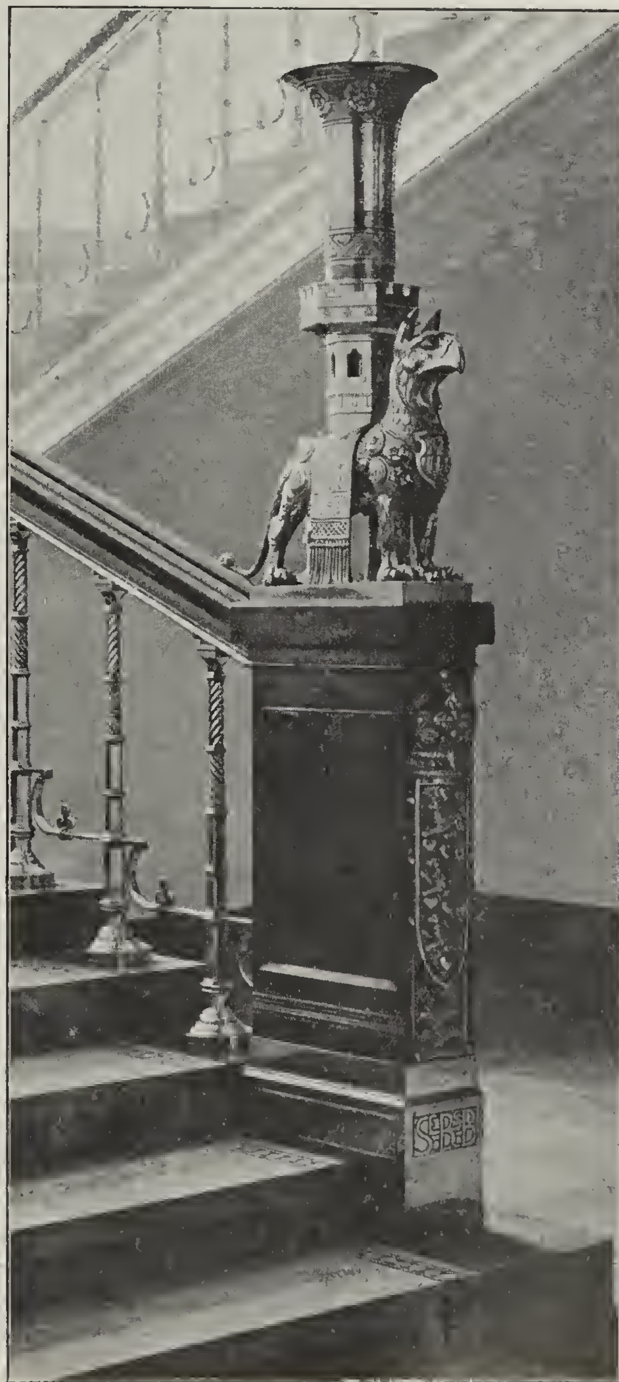


Stol fra Festsalen.

som Betragter ser det. Et nyt Vidnesbyrd om Arkitektens Ømhed for de smaa Led i sit Arbejde. Dette store, smukke Brodere-arbejde er leveret af Chr. Permin og monteret af Tapetserer E. Hansen.

Præsidenttrappens Messingrækværk, der i 1903 endnu ikke var helt færdigt, er nu forneden afsluttet af den store Mægler, der i blankt Messing bærer Rigsvaabenet og foroven en Grif med Taarn paa Ryggen; den er ligesom Haandgrebet og de to Broncefyldinger med Kighuller, der fuldender Hovedportens Udstyrelse, støbt af L. Rasmussen. Disse sidstnævnte Arbejder er bekostede af *Komiteen til Raadhusets kunstneriske Udsmykning*, der ogsaa har indlagt sig betydelig Fortjeneste ved at bære Omkostningerne ved Borgertrappens maleriske Dekoration. Denne, der paa Hovedvæggene viser gamle Byprospekter af Kjøbenhavn og paa Bagvæggen Byens tredie Raadhus, samt Portræter af fire navnkundige Mænd, nemlig Tycho Brahe, Chr. Valkendorf, Ole Rømer og Niels Steensen, er udført al Fresco af Maler J. Møller-Jensen med Bistand af den norske Maler Vigeland, og blev endelig afsluttet til Festen.

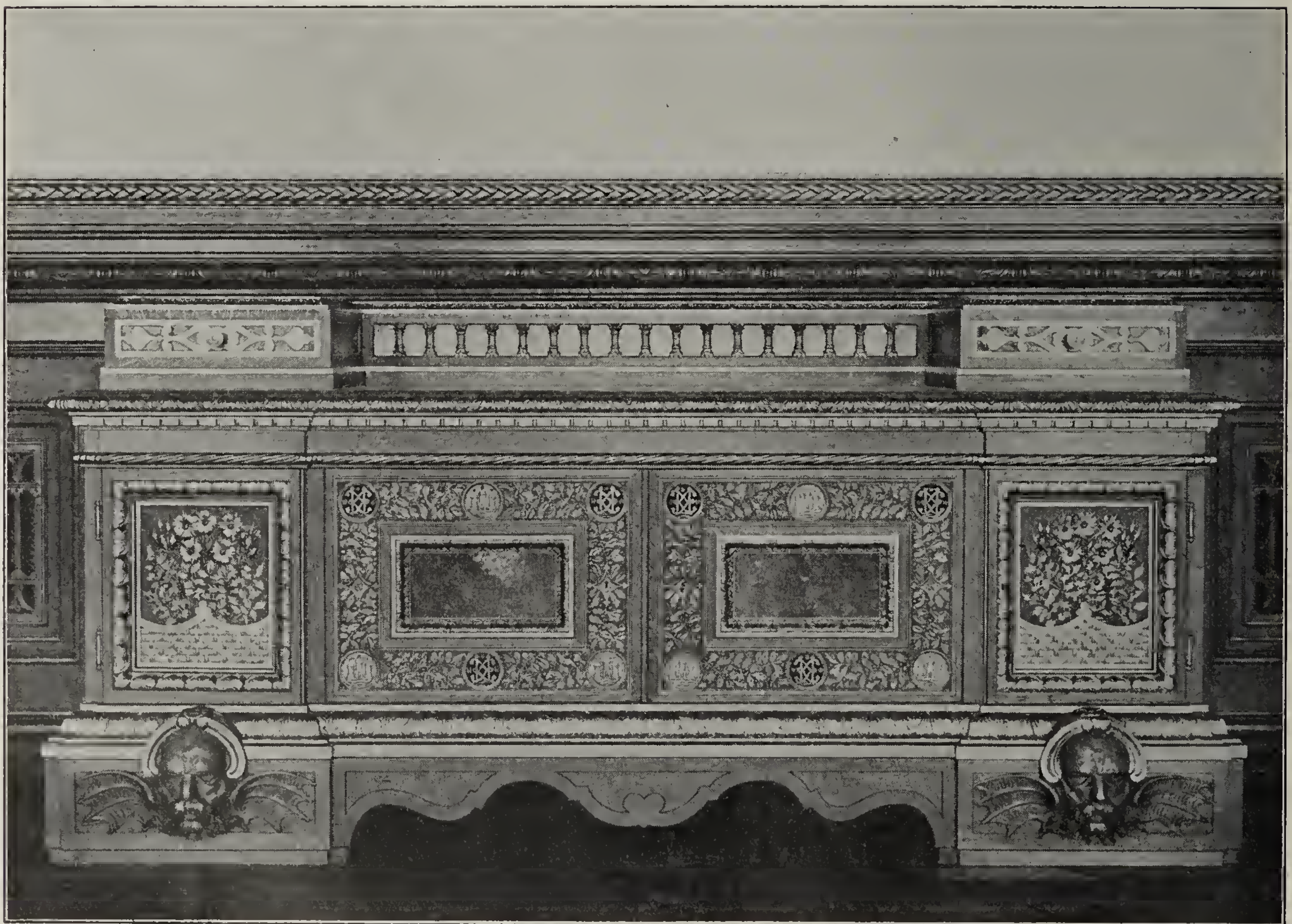
Saaledes er i alt Væsentligt Martin Nyrops store Værk tilendebragt, og velfortjent Tak og Ros har Bygmesteren høstet. Ligesom han indtil nu har været saa lykkelig overalt at kunne lede, overalt at kunne præge ogsaa disse sidste Arbejder, tør det haabes, at han fremdeles beholder den ledende Haand ved, hvad der fremtidig bliver at tilføje Husets indre kunstneriske Pryd.



Mægleren ved Foden af Præsidenttrappen.



Dørgreb og Broncefyldinger fra Hovedporten.



Skjænkebord fra Festsalen.



Borgertrappen i Raadhuset.

Industrielle driftsregnskaber og deres betydning.

Af EDV. PH. MACKEPRANG.

Naar man nutildags vil studere forbrugets økonomiske betydning, er det ikke nok kun at undersøge de rent ydre forhold som f. ex. et helt lands forbrug under et, man maa gaa ned til de enkelte atomer, de enkelte familier og studere disses forbrug gennem husholdningsregnskaberne; ligeledes maa den socialøkonom, der vil studere produktionen, gaa til selve atomerne, de enkelte fabriker og værksteder og faa disses »husholdningsregnskaber«, ellers vil kendskabet til produktionens love kun blive overfladisk, for ikke at sige urigtigt. Ligesom forbrugsstatistiken ønsker oplysning om udgifterne til føde, klæder, husleje etc., ønsker produktionsstatistiken oplysning om udgifterne til arbejdsløn, kapitalrente, raamaterialer etc.

Husholdningsstatistiken er siden 50ne stadigt blevet udviklet og har nu naaet en relativ fuldkommenhed, man kender saaledes, for kun at nævne et exempel, de enkelte udgifters vexlen, naar familiens personantal eller indtægt ændres; men medens husholdningsstatistiken saaledes er gaaet fremad, er der hidtil kun gjort lidet eller intet for at indsamle industrielle driftsregnskaber.

Fabrikanternes og haandværkernes uvilje til at lade andre udenforstaaende faa indblik i deres bedrifts gang og trivsel, er den væsentligste anstødsted for en saadan indgaaende produktionsstatistik. Flere mislykkede industritællinger viser dette. I Frankrig forsøgte man saaledes 1860 at faa oplysning om de enkelte virksomheders værdi, om den udbetalte arbejdsløn, om de anvendte raastoffer o. l., men tællingen, der først blev offentliggjort 1873, er øjensynlig et misfoster af en industritælling; en lignende tælling 1866 i Belgien maatte man endog helt opgive at bearbejde.[1])

Siden den tid har man været meget forsigtig med at spørge, og netop af den grund har den efterfølgende tids industritællinger mere social end produktionsteknisk interesse. Først i den nyere tid er man igen begyndt at »spørge« om enkelte produktionstekniske forhold. Toldforholdene i Tyskland, Østrig og Ungarn gjorde for nylig et nærmere kendskab til industrien i høj grad ønskeligt; for at opnaa dette, udsendte man spørgeskemaer, der krævede oplysning om maskinernes antal, den forbrugte mængde materiale, den udbetalte arbejdsløn o. s. v., til gengæld lovede man de industridrivende, at resultatet kun skulde komme summarisk frem.

Set fra et videnskabeligt synspunkt er slige summariske data, selv om de er bedre end intet, dog af ret relativ værdi, man er jo i saa fald endnu ikke naaet til delingen efter atomer. Saadanne enkelte driftsregnskaber begynder dog nu lidt efter lidt at troppe op i Nordamerika. Den bekendte statistiker C. Wright fik i 1890—91 offentliggjort tre bindstærke bøger om »Cost of Production«, der indeholder en statistisk beskrivelse af forskellige enkelte bedrifters regnskaber; her er regnskaber fra 99 bomuldsfabriker, fra 67 glasfabriker, fra 301 jern- og staalværker, fra 173 kulminer o. s. v. Foruden disse finder man produktionstekniske data rundt om i de forskellige nordamerikanske Staters arbejdsstatistiske bureauer: Kansas report fra 1900 har oplysning om 200 forskellige møllebedrifter, Maines report fra 1900 om 28 uldfabriker o. s. v. Udenfor Nordamerika leder man derimod forgæves efter slige data af nogen betydning; i Dan-

[1]) Karakteristisk er det ogsaa, at vor industritælling fra 1897 er den eneste danske statistiske opgørelse, hvor det har været nødvendigt for statistisk bureau at have ret til at idømme bøder til dem, der ikke vilde besvare de ønskede, ret beskedne oplysninger.

mark har vi dog gode regnskaber fra de enkelte mejerier (Mejeri-Drifts-Statistiken).[1])

Medens vi omtaler driftsstatistisken, er det interessant at erindre den betydelige samling af produktionsregnskaber, der existerer fra det 19de aarhundredes begyndelse; i de franske tabelværker: Recherches statistiques sur la ville de Paris« (1826 og 1829) findes regnskaber fra glasværker, ølbryggerier, saltraffinaderier o. s. v., ialt fra c. 40 forskellige virksomheder. Oplysningerne er delvis benyttede i den teoretiske socialøkonomi af den dygtige tyske økonom Hermann.

Som man vil se, er der en væsentlig forskel mellem den sidstnævnte driftsstatistik og selve industritællingerne: driftsstatistiken er kun stikprøver, kun enkelte udvalgte exempler, medens industritællingerne omfatter alle bedrifter; ad sidstnævnte vej kan man ikke opnaa gode regnskaber, ti dels kan ikke alle besvare spørgsmaalene — hvormange fører et ordentligt regnskab --, og dels vil som sagt ikke alle af frygt for at røbe forretningshemmeligheder; vil man derimod lade sig nøje med en stikprøve, kan man med nogenlunde lethed faa de ønskede oplysninger fra de enkelte, der baade kan og vil give dem. I Nordamerikas, Indiens og Australiens industritællinger spørger man ganske vist i nutiden ogsaa om produktionens, raastoffernes og virksomhedens værdi, men derfor er det jo ikke sagt, at de indsamlede tal har nogen betydning, alt taler for det modsatte. Rigtigst er det utvivlsomt, som man hidtil har gjort, at benytte industritællingerne til at skaffe oplysning om industriens sociale natur og at lade sig nøje med stikprøver, naar man vil have oplysning om produktionens økonomiske egenskaber.

Hvilke oplysninger bør et sligt driftsregnskab give? Svaret herpaa maa naturligvis bero paa, hvad man ønsker oplyst, men i almindelighed kan man i lighed med den tidligere nævnte nordamerikanske statistik kræve oplysning om følgende udgiftsposter [1]) materiale og raastoffer, [2])arbejdsløn, [3])gager, [4]) brændsel, [5]) reparationer og [6]) skatter, hvortil saa yderligere kommer nogle poster, der er ret ubestemmelige som [1]) forsikring, [2]) renter og [3]) formindskelse af den anvendte kapitals værdi. Vil man have renterne med, maa man vurdere hele virksomhedens kapitalmængde og regne 6% eller deromkring som udgiftposten »renter«. For at finde bedriftens overskud maa summen af de her nævnte poster fradrages selve produktionsudbyttet.

Da man som sagt tidligere har manglet slige statistiske regnskaber, har man ogsaa hidtil haft vanskelighed ved at besvare selv et saa simpelt spørgsmaal som stordriftens og lilledriftens gensidige økonomiske stilling; man har nok hævdet stordriftens overlegenhed, men først gennem de nylig fremkomne statistiske oplysninger kan man fastslaa, hvor stor den er, og hvilke udgiftsposter der særlig gaar ned.

I det følgende skal der nævnes nogle enkelte exempler paa stordriftens overlegenhed, exemplerne har jeg dels funden i den økonomiske litteratur, dels selv beregnet paa grundlag af offentliggjorte regnskaber.

Først et par exempler paa hvordan omkostningerne falder, naar samme virksomhed fabrikerer i forskelligt omfang.[1]) Omkostningerne ved fabrikationen (inkl. trykning og indbinding) af en bog paa 320 sider bliver, alt som antallet af exemplarer voxer, aftagende i følgende forhold:

Antal exemplarer	Pris i pence pr. bog
1000	18.62
2000	14.06
3000	12.56

[1]) Man bør for Danmarks vedkommende ogsaa erindre Bayers »Dansk Provinsindustri« (1885), hvori der for mange enkelte virksomheder findes oplysning om drivkraft, arbejdskraft, aarlig produktionsmængde, arbejdsløn og raastof.

[1]) Exemplerne findes hos Cunynghame: A geometrical political economy, 1904.

Antal exemplarer	Pris i pence pr. bog
4000	11.78
5000	11.74
10000	10.29
20000	9.71
30000	9.56
40000	9.47
1000000	9.31

Ved 5000 exemplarer er man begyndt at bruge stereotypiske plader, ved 30000 exemplarer bruger man duplikat-blokke.

Et andet exempel fra en helt anden industrigren, kulproduktionen viser en lignende nedgang. En engelsk mineejer i Yorkshire beregner, at omkostningerne pr. ton vil falde i følgende omfang, naar det minede ugelige antal tons voxer:

Tons pr. uge	Omkostning pr. ton s.	d.
2746	8	3
4323	7	6
5069	7	2
5456	7	0
5653	6	9
6159	6	4
7015	6	3
8000	6	2
9000	6	1
10000	6	0

Ogsaa hvor det drejer sig om at tilvejebringe drivkraft som f. ex. elektricitet, viser stordriften sig langt billigere. Berliner elektricitetsværkets erfaringer (1889—1896) fortæller[1]), at naar den producerede

elektricitetsmængde (i 100000 K.W. Timer) er:	beløber omkostningerne pr. K.W. Time sig til:
28	21.7
40	26.3
52	25.3
57	26.3
63	25.3
74	20.3
98	17.5
143	11.5

I Nordamerika har det arbejdsstatistiske bureau foruden de tidligere nævnte undersøgelser udsendt en beretning over vand-, gas- og elektricitetsværkerne i de forenede Stater (Water, Gas and Electric-licht Plants, 1899). Denne talrige samling af store og smaa virksomheder, der arbejder under samme økonomiske betingelser (f. ex. samme toldforhold), giver et godt indblik i stordriftens billigere produktion, jfr. efterfølgende to tabeller.

Produceret vandmængde i millioner gallons	Udgifterne ved at producere 1000000 gallons vand: gage	løn	renter	andet	ialt
under 1	34	822	1333	202	2391
1—5	37	121	580	141	879
5—10	25	57	298	69	449
10—15	14	40	189	62	305
15—20	17	32	162	53	264
20—25	12	23	206	50	291
25—50	10	18	115	32	175
50—75	6	14	76	22	118
75—100	11	15	71	40	137
100—125	5	12	67	18	102
125—150	7	9	98	13	127
150—175	3	5	72	8	88
175—200	5	7	59	14	85
200—250	8	8	78	11	105
250—500	5	6	63	12	86
500—750	4	8	65	13	90
750—1000	4	6	55	10	75
1000—5000	3	5	48	5	62
5000—10000	2	5	24	13	44
over 10000	2	4	31	11	48

Ser man paa de enkelte udgiftsposter, saa viser der sig en stor forskel; medens vandværkerne bruger c. 70 % af samtlige udgifter til kapitalrente, bruger gasværkerne kun c. 45 %, til gengæld bruger de sidste langt mere til posten »andet« c. 30 % mod vandværkernes c. 15 %, grunden hertil ligger i gasværkernes store kulforbrug; ogsaa arbejdslønnen og gagen er forholdsvis langt større hos gasværkerne c. 25 % mod c. 15 %. Gaar man fra de mindre til de større bedrifter, ser man for vandværkernes vedkommende en tydelig forskel mellem de meget smaa og de meget store virksomheder, de smaa bruger forholdsvis megen arbejdskraft c. 28 % mod c. 14 % og forholdsvis lidt kapital c. 60 % mod c. 70 %; posten

[1]) H. Lux: Die wirtschaftliche Bedeutung der Gas- und Elektrizitätswerke in Deutschland, 1898.

»andet« er nogenlunde konstant. For gasværkernes vedkommende er forholdet helt anderledes, arbejdskraften og kapitalen er lidt mindre for de store end for de smaa, medens »andet« derimod er voxende fra c. 28 % til c. 38 %.

Produceret gasmængde i millioner kubikfod	Udgifterne ved at producere 100000 kubikfod gas				
	gage	løn	renter	andet	ialt
under 2	35	54	185	97	371
2—5	22	28	99	68	217
5—10	18	22	86	58	184
10—15	16	21	65	42	144
15—20	14	20	74	44	152
20—25	14	18	57	46	135
25—50	12	18	57	38	125
50—75	10	15	49	40	114
75—100	9	14	45	38	106
100—500	6	15	47	24	92
over 500	3	12	30	31	76

Paa grundlag af Kansas report 1900 har jeg i tidsskriftet Møllen (Nr. 685) bearbejdet oplysningerne fra 144 møllebedrifter; ordner man virksomhederne efter den anvendte kapital, findes efterfølgende udgifter i dollars ved bearbejdelsen af 10 dollars raastof.

Anvendt kapital (1000 dollars)	Udgifterne ved bearbejdelsen af 10 dollars raastof.					
	reparation	skat	forsikring	arbl.	rente	tilsm.
under 3	0.25	0.17	0.25	2.55	0.50	3.72
3—6	0.43	0.14	0.16	1.54	0.46	2.73
6—10	0.18	0.07	0.07	0.65	0.29	1.26
10—15	0.25	0.04	0.06	0.59	0.23	1.17
15—20	0.07	0.03	0.06	0.69	0.22	1.07
20—25	0.20	0.04	0.05	0.55	0.20	1.04
25—30	0.09	0.04	0.05	0.53	0.19	0.90
30—40	0.14	0.04	0.04	0.71	0.19	1.12
40—60	0.09	0.03	0.03	0.68	0.12	0.95
60—100	0.17	0.03	0.04	0.52	0.15	0.91
over 100	0.11	0.03	0.04	0.50	0.24	0.92

Jo større virksomheden bliver, desto mindre koster det at male 10 dollars korn, i virksomheder med omkring 1500 dollars kapital koster formalingen circa $3^3/_4$ doldollars, i virksomheder med over 100000 dollars kapital koster formalingen næppe 1 dollar. De største virksomheder kan saaledes med kun $^1/_4$ af de mindste virksomheders udgifter præstere det samme arbejde.

Hvad de enkelte udgiftsposter angaar, saa anvendes af de samtlige udgifter c. 60 % til arbejdsløn, c. 18 % til kapitalrente, c. 12 % til reparationer, c. 5 % til forsikring og c. 4 % til skatter. I modsætning til de tidligere exempler er disse forhold omtrent uafhængige af bedriftens størrelse.

En lignende undersøgelse som ovenstaaende har jeg foretaget paa grundlag af mejeriernes driftsregnskaber (Ugeskrift for Landmænd, Nr. 10, 1905). Ordnes mejerierne efter det bearbejdede kvantum mælk, faar man efterfølgende tabel over udgifterne pr. 1000 ℔ sødmælk.

Det er let at forklare de enkelte posters forskellige fald. Bestyrerens arbejde stiger jo langt fra med mejeriets størrelse, hans gage behøver derfor heller ikke at stige saa hurtigt; for de største mejeriers vedkommende bliver hans gennemsnitlige gage c. 4000 kr. aarlig, for de mindste mejerier c. 1800 kr. Derimod maa lønnen for det rent fysiske arbejde, den almindelige arbejdsløn, stige i samme omfang, som mejeriet udvides, herpaa kan der nødvendigvis ikke

Det bearbejdede kvantum mælk (mill. ℔)	Udgifterne ved bearbejdelsen af 1000 ℔ sødmælk						
	gage	løn	brændsel	emball.	renter	andet	ialt
under $2^1/_2$	92	6	63	53	44	76	334
$2^1/_2$—3	84	6	52	53	39	62	296
3—$3^1/_2$	79	8	53	54	35	76	305
$3^1/_2$—4	78	7	50	53	32	72	292
4—$4^1/_2$	72	7	45	51	29	64	268
$4^1/_2$—5	70	6	43	52	27	67	265
5—6	65	7	44	53	25	64	258
6—7	62	8	41	54	26	59	250
over 7	52	6	39	49	20	60	226

spares. Ogsaa paa brændslet kan der spares, medens emballagen derimod maa staa i omtrent ligefremt forhold til produktionens størrelse.

Af de samtlige udgifter gaar c. 25 % til gage, c. 24 % til »andet«, c. 19 % til emballage, c. 17 % til brændsel, c. 12 % til renter og c. 2 % til arbejdsløn. Med hensyn til mejeriernes forskellige størrelse er udgiftsposten »andet« stadig konstant, emballagen og den almindelige arbejdsløn er stigende, medens kapitalrente, brændsel og gage er faldende, alt set i forhold til de samtlige udgifter.

I alle de ovennævnte virksomheder ser man tydeligt, at stordriften økonomisk set betaler sig bedst. Forskellen mellem stor- og lilledrift ligger her ikke saameget i anvendelsen eller ikke-anvendelsen af maskiner, ti de anvender alle maskiner, som i de anvendte maskiners art og ydedygtighed. Den anvendte kapital bliver forholdsvis mindre i stordriften; mindre maskiner er forholdsvis dyrere end større, saaledes koster f. ex. dampturbiner efter Lavals system:[1])

pr.	5	PS	1200	Mk.	ɔ:	240	pr.	PS
-	15	-	2000	-	-	133	—	
-	30	-	3000	-	-	100	—	
-	50	-	5000	-	-	100	—	
-	100	-	8000	-	-	80	—	

Og saaledes overalt, saavel naar talen er om kraftmaskiner som om arbejdsmaskiner. Ogsaa drivkraften er langt billigere for de store bedrifter jfr. brændselskontoens nedgang i mejerierne; en electromotor paa 1 PS kræver 1000 Watt., naar en paa 5 PS kun kræver 4500 Watt.; en gasmotor paa 1 PS kræver en udgift af 1000, naar en motor paa 5 PS kræver 750, og en motor paa 100 PS kun 550 pr. PS.[1]) Til trods for at de store virksomheder betaler en større løn pr. arbejder, bliver deres samlede udgifter til arbejdsløn som regel forholdsvis lavere paa grund af hele virksomhedens mere intensive gang, større arbejdsdeling o. s. v.

[1]) Zoepfl: Nationalökonomie der technischen Betriebskraft, 1903.

Af ovenfor nævnte exempler ser man, at produktionsomkostningerne gaar ned alt som virksomheden forøges, men samtidig viser de, at nedgangen bliver stedse mindre og mindre; naar der i stedet for 1000 bøger produceres 2000, gaar udgiften pr. bog ned fra 18,62 til 14,06 eller med 4,56 pence, men producerer man 40000 i stedet for 30000, bliver nedgangen kun 9,56 ÷ 9,47 = 0,09 pence pr. bog. I enkelte af vore exempler (særlig i mølledriften) synes endogsaa forskellen tilsidst at blive lig nul, der kommer en grænse udover hvilken produktionen ikke med fordel kan udvides.

En sammenligning mellem fortidens og nutidens produktion giver et godt indblik i de økonomiske produktionslove. Det nordamerikanske bureau, som er nævnt flere gange i det foregaaende, har ogsaa paa dette omraade udført et godt arbejde i bogen om »Hand and Machine Labor« (1898). For 678 forskellige produktionsgrenes vedkommende undersøges produktionsforholdene omkring 1840 og omkring 1896. Der skal f. ex. laves 100 par støvler; produktionsforholdene var:

	med haanden	med maskiner
arbejdere	2	113
operationer	83	122
tid (timer)	1436	154
arbejdsløn (doll.)	409	35

Medens hver arbejder saaledes tidligere havde c. 40 operationer at udføre, har hver arbejder med maskiner nu kun 1 operation; samtidig er arbejdsdelingen skredet fremad fra 83 til 122 operationer, og tiden og lønnen er reduceret til $^1/_{10}$ af den tidligere.

Paa samme maade er det gaaet i saa godt som alle industrigrene; i nogle er det særligt arbejdernes antal, der er forøget, i andre særligt operationernes, men overalt er tiden og arbejdslønnen formindsket kolossalt.

Ovenstaaende sammenligning forklarer det saakaldte økonomiske paradox,[1])

[1]) Levasseur: Comparaison du travail à la main et du travail à la machine, 1900.

at prisen paa industrivarer i nutiden er gaaet meget ned, til trods for at arbejderen nu faar højere løn, kapitalen højere rente, driftsherren højere profit og raastofejeren højere priser, altsaa til trods for at de samlede produktionsomkostninger er stegne. Tidligere var produktionsomkostningerne 10, medens de nu er 20, men samtidig er det daglige udbytte steget f. ex. fra 10 til 100, saa at prisen pr. stk. er falden fra $^{10}/_{10} = 1$ til $^{20}/_{100} = {}^{1}/_{5}$.

Arbejder-Bohave.

Staden Dresdens statistiske Kontor har i Forbindelse med en Undersøgelse af Arbejderfamiliers Forbrug tillige optaget en fuldstændig, og med tysk Nøjagtighed udført Fortegnelse over disses Bohave og Inventar — en statistisk Undersøgelse, der har mere end Kuriositetens Interesse. Undersøgelsen omfatter 2 enligboende Personer og 85 Familjer, nogle uden, de fleste med Børn, de fleste uden og nogle med Logerende, i alt 432 Personer, alle af Arbejderklassen. De havde alle en Indtægt af mellem 500 og 2000 Mark, gennemsnitlig 1000 M. pr. Familje, og de fleste beboede en et-Værelses Lejlighed med Køkken. 28 Familjer havde 2 Værelser, 7 havde 3; 8 havde ingen Køkken. I saadanne smaa Lejligheder er der ikke Plads til større Forraad, men man lever i strængeste Betydning fra Haanden og i Munden. Halvdelen af Familjerne havde lidt Kul og Brænde, 4 noget Konserves, 16 et Kartoffelforraad. »Rigere Familjer køber ind i større Mængde og derfor billigere, de fattigere maa erstatte denne Fordel ved at købe i Forbrugsforeningerne, hvad de bruger fra Dag til Dag, og saa gennem Aarsdividenten faa den opsamlede Præmie for Engroskøb. (Som bekendt spiller Forbrugsforeningerne en ikke ringe Rolle i Tysklands Byer.) Hvad disse Familjers Møbler angaar, var de hverken mange eller gode; i 21 Familjer var der ikke en Seng eller lign. til hver Person; kun hos 3 Par unge Ægtefolk var Møblerne i god Stand, i alle andre Familjer tarvelige og uholdbare — ofte beregnede paa kun at tage sig ud. Man faar ogsaa Besked om deres Køkkentøj, Beklædning, Linned, Dækketøj osv. Kun et Par Ting skal fremdrages, saaledes som Lyspunkter, at 60 Familjer havde Symaskiner, og at alle havde Lamper, Eksempler paa, hvorledes Teknikkens Fremskridt er kommen de brede Lag til gode; i Forbindelse hermed kan nævnes, at i 12 Familjer fandtes Cycler. Til Ting, som engang har været Luksusgenstande, men nu er hver Mands Ejendom, hører Paraplyer og Lommeuhre, som de næsten alle havde. Med Kunstgenstande og andre Livet forskønnende Ting var det derimod kun smaat bevendt. 11 Familjer havde et Musikinstrument, Spilledaase, Harmonika, Trompet, alle, undtagen 10, havde Vægbilleder, men oftest tarvelige Oljetryk, indrammede Lærebreve eller Skriftssteder. Af Bøger havde 16 slet ingen, de øvrige i Gennemsnit 4—5 hver. Hyppigst at træffe blandt disse var politiske Skrifter, navnlig socialdemokratiske, Underholdnings- og Skønlitteratur, naturvidenskabelige, tekniske og hygiejniske Bøger. De almindeligst forekommende Bøger var saadanne som Bebel: die Frau, Bürgerliches Gesetzbuch, Aargange af In freien Stunde, Bilz: Naturheilvervahren (Bilz Kuranstalt ligger nær ved Dresden). 3 Familjer havde Meyers store Konversationslexikon, men Bøger af religiøst Indhold havde derimod ingen angivet at besidde.

Dampturbiner.

I England vinder Dampturbinen stedse større Udbredelse som Skibsmaskine, idet den i 1904 er anbragt i ikke mindre end 13 nybyggede Dampskibe, mellem hvilke findes Allan-Liniens store Nyanskaffelser

»Victorian« og »Virginian«, som have et Deplacement af 12000 Tons og er bestemt til Rutebaade mellem England og Kanada; ved indeværende Aars Begyndelse fandtes derhos 5 Turbinebaade med et samlet Deplacement af 29000 Tons under Bygning paa engelske Værfter. De engelske Marineautoriteter har opnaaet udmærkede Resultater med Dampturbiner i Krydseren »Amethyst« og paatænke som Følge heraf at anvende Turbiner i en projekteret ny Kongeyacht til $18^1/_2$ Knobs Fart.

Ogsaa den franske Marine har anstillet Undersøgelser og opnaaet meget tilfredsstillende Resultater med Dampturbiner, som anbragtes i to Torpedobaade. Mere tilbageholdende er man i Tyskland, hvor Prøverne med en lille Krydser »Lybæk« og en Torpedobaad »S 125« — begge med Dampturbiner — næppe er afsluttede. Af Nybygninger findes paa tyske Værfter to mindre Dampere —, henholdsvis hos Vulcan i Stettin og Howaldtswerke i Kiel, som forsynes med Dampturbiner.

I den amerikanske Marine synes Dampturbinen foreløbig ikke at have vundet Indpas.

Forenings-Meddelelser.

Fredagen den 8de September 1905

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var den fung. Formand (Stephensen), Fraenckel og Hansen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Den fungerende Formand gav en Række Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Det vedtoges at yde et Bidrag paa 50 Kr. aarligt i tre Aar til Foreningen til lovordnet Udryddelse af Rotter i Danmark, dog under Forudsætning af, at den foreslaaede Rottelov blev vedtaget.

Fra Udenrigsministeriet var modtaget en Række Licitationsbetingelser for Leveringer til Panamakanalen.

I Anledning af Raadhusets Indvielse den 12. September vedtoges det denne Dag at lade Bygningen illuminere

Derefter hævedes Mødet.

Samme Dag, Kl. $7^1/_2$ Aften, holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede var Formanden (Nyrop), Bjarnov, Boas, Danstrup, Goldschmidt, Hertz, Kayser, Køhler, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Møller, Nielsen, Petersen, Rostrup og Steenberg. Af Bestyrelsen dennes fung. Formand (Stephensen, Bonnesen og Fraenckel).

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Bestyrelsens fung. Formand (Stephensen) meddelte, at der fra det i sin Tid nedsatte Udvalg om et teknologisk Institut var modtaget Forslag om Oprettelse af et saadant. Bestyrelsen havde sluttet sig til Tanken og vilde i sin Tid fremsætte Forslag om et Tilskud fra Industriforeningen.

Derefter konstituerede Repræsentantskabet sig som Udvalg til Forhandling om den forestaaende Generalforsamling.

Efter Forhandlingernes Slutning rettede Formanden en Tak til Stephensen, der havde tilkendegivet, at han vilde nedlægge sit Mandat, for de 17 Aar, han havde virket for Foreningen og det store Arbejde han i denne Tid havde udført i dens Tjeneste.

Forsamlingen gav sin Tilslutning hertil ved at rejse sig.

Derefter hævedes Mødet.

Fredagen den 29. September 1905

Aften Kl. 8 afholdtes Foreningens ordentlige Generalforsamling.

Foreningens fung. Formand, Fabrikejer Bjørn Stephensen, aabnede Mødet og foreslog Højesteretsassessor, Dr. jur. N. Lassen til Dirigent, hvilket enstemmigt bifaldtes.

Højesteretsassessor Lassen takkede

for Valget og bemærkede, at han havde overtydet sig om, at Generalforsamlingen var indvarslet i Overensstemmelse med de i Foreningens Love indeholdte Forskrifter; da Forsamlingen var mere end fuldtallig, erklærede han derefter Generalforsamlingen for begyndt.

Derpaa foretoges første Sag paa Dagsordenen: Beretning om Foreningens Virksomhed og Tilstand siden sidste Generalforsamling.

Bestyrelsens fung. Formand fik derpaa Ordet og udtalte følgende:

Naar det i Aften er mig, der som fung. Formand skal have den Ære at aflægge Beretning om Foreningens Virksomhed og Tilstand i det forløbne Selskabsaar, er Grunden jo den, at Direktør Harald Bing i Aarets Løb har nedlagt sit Mandat som Foreningens Formand.

Hermed forholder det sig saaledes:

I Slutningen af Marts var der fra 68 Medlemmer indgaaet Begjæring om Indkaldelse af en overordentlig Generalforsamling for at forhandle om Direktør Bings offentlige Udtalelser i Anledning af de kommunale Valg.

Direktør Bing meddelte i et Repræsentantskabsmøde d. 12. April, at han — som allerede, da han forrige Efteraar modtog Valget til Formand, havde bebudet, at han vilde gaa af ved den Generalforsamling, vi afholde i Aften — foretrak strax at gaa af, idet han som Grund til dette Skridt angav, at han ikke ønskede paa en Generalforsamling at drøfte Anliggender, der efter hans Mening ikke vedkom Industriforeningen eller dens Formand, og idet han iøvrigt overfor Repræsentantskabet gjorde Rede for sin Opfattelse og Handlemaade i en Udtalelse, som vil være Medlemmerne bekjendt fra Tidsskriftet.

Efterat den tilbageværende Del af Bestyrelsen havde erklæret sig villig til med mig som fungerende Formand at overtage Ledelsen af de løbende Forretninger, — og efter at Begjæringen om en overordentlig Generalforsamling var taget tilbage —, enedes man i Repræsentantskabet om denne foreløbige Ordning indtil denne ordentlige Generalforsamling.

Men til Redegjørelsen for Direktør Bings Mandatnedlæggelse kan jeg ikke undlade at knytte Udtalelsen af den Tak, som Industriforeningen er ham skyldig.

Om de Forhold, som gav Anledning til hans Tilbagetræden kan man have hvilken Mening, man vil — og de skulle i hvert Fald i Aften ikke gjøres til Gjenstand for Drøftelse — om et vil man dog sikkert være enig, at han i de 15 Aar han har haft Del i Foreningens Ledelse — og heraf i 7 Aar som dens Formand — har ydet den et betydeligt og dygtigt Arbejde, for hvilket der skal siges ham Tak.

Som sædvanligt former Aarsberetningen sig som en Paavisning af de forskjellige Udvalgs Virksomhed.

Der er da først et af de særlige Udvalg, som møder med iøjnefaldende Resultater i Restaureringen af Vestibulen og denne Sal, og jeg haaber, at man vil vide at paaskjønne den festlige Skikkelse, hvori disse Lokaler fremtræde saa vel som den forbedrede Adgang til Galleriet.

Det har været en ret kostbar Reparation, men den har jo længe været haardt tiltrængt, og der er nu ved Salens Udstyrelse taget saadanne Hensyn til en af dens Hovedanvendelser — nemlig som Udstillingssal — at den forhaabentlig, trods denne ret slidende Anvendelse, vil kunne holde sig smuk i mange Aar.

Og hvad nu de faste Udvalg angaar, saa melder Bogudvalget om en glædelig, stigende Benyttelse af Bibliotheket: Hjemmelaan 3466 (i Fjor 3174) og Udlaan paa Læsesalen 1679 (i Fjor 1322).

Foredragsudvalgets Virksomhed har strakt sig fra 3. Oktbr.—25. April og omfatter 30 Foredrag, heraf en Del i samlede Foredragsrækker — en Form, som stadigt kan glæde sig ved en stor og interesseret Tilhørerkreds.

Udvalget har arrangeret Besøg paa Tuborgs Fabriker og ved de nye Havne- og Sluseanlæg ved Kalvebodstrand samt ombord paa den tyske Eskadre.

Jeg benytter Lejligheden til at fremføre Foreningens Tak for al ved disse Lejligheder udvist Imødekommenhed.

Forevisningsudvalget har i Tiden fra 23. Oktbr.—16. April afholdt 5 Forevisninger, som tilsammen have været besøgt af 16,729 Personer, heraf 1193 betalende.

Den bedst besøgte af disse Forevisninger var den i Januar afholdte Specialudstilling af Bygningsmaterialier.

Martsforevisningen omfattede bl. a. Arbejder henhørende under den lille Industri, og var ligesom i tidligere Aar forbundet med en Præmieæskning, i hvilken der var 109 Deltagere.

Paa Legatudvalgets Indstilling tildeltes:

Bruuns Legat: Snedkermester Victor Henriksen og Snedkermester H. P. Larsen.

Pinquez' Legat: Snedkermester Julius Andersen og Smedemester Brandt-Møller.

Ørsteds Legat: Ingeniør Gjersing for den af ham opfundne Additionsmaskine.

Handskemager Danielsens Rejselegat: Handsketilskjærer L. P. H. Christensen.

Den Dalhoffske Præmie fordeltes i Aar saaledes:

Efter Forslag af Malerlavet: Malersvend H. P. Hansen.

Efter Forslag af »Teknisk Selskab«s Udvalg for kunstindustrielle Prisopgaver: Tegner K. V. Engelhardt.

Endvidere modtog:

Kleinsmedelærling Hans Peter Christian Larsen, Maskinlærling Niels Getreuer Nielsen Hessel og Mekanikerlærling Carl Valdemar Pedersen Portioner af Enkefru J. E. E. Olsens (Getreuers) Legat, som forvaltes af Haandværkerforeningen og Industriforeningen i Fællesskab.

I denne Forbindelse skal jeg nævne at Industriforeningens Vandrepræmie til Fremme af dansk Skibsbygningskunst ved en den 5. Juni foranstaltet Kapsejlads blev vundet af Kutteren »Paradox«, tilhørende Fabrikant Chr. Hasselbalch. Kutteren er konstrueret af Apotheker Alfr. Benzon, bygget hos Baadebygger Jac. Svendsen Refshaleøen, medens Sejlene ere syede hos Sejlmager E. Andersen, Bredgade 32, hvorfor disse tre Herrer modtog Industriforeningens til denne Præmie hørende Diplom.

Om den under Forevisningsudvalget omtalte Præmiering af den lille Industri beretter Industriudvalget, at der uddeltes i Alt 4250 Kr., hvoraf 3400 Kr. var Tilskud fra Staten, og at Præmierne fordeltes saaledes:

5	Præmier	paa	200 Kr.
24	»	»	100 »
14	»	»	50 »
3	Medhjælperpræmier	paa	50 Kr.
46	Præmier		

Af Præmierne gik 20 til Beløb 1950 Kr. til Provindserne.

Det samme Udvalg har gjennem sit Skoleudvalg i Augusthæftet af vort Tidsskrift afgivet Beretning om Aftenskolens 8de Kursus i Regning, Bogføring og Kalkulation.

Idet jeg henviser til denne Beretning skal jeg udtale min Glæde over, at Udvalget har set saadanne Resultater af sin Virksomhed, at det er betænkt paa for det kommende Vinterhalvaar at udvide Undervisningen med Serier for viderekomne i Dansk og Korrespondance samt Regning og Kalkulation og forsøgsvis at optage Tydsk samt Nationaløkonomi som Undervisningsfag. Denne nye Plan har fundet stor Paaskønnelse og Tilslutningen til de forskellige Kursus har været over al Forventning livlig.

Det ser saaledes ud til, at denne Skole er i Færd med at udvikle sig som et betydningsfuldt Grundlag for den mere almene Undervisning, som man altid har ment at burde knytte til det teknologiske Institut, som i saa mange Aar har staaet paa vort Program.

Og med dette synes det nu at skulle blive Alvor.

Industriforeningens Bestyrelse har sammen med Fællesrepræsentationen vedtaget et Forslag til Grundplan for Institutet.

Denne Grundplan gaar ud paa Oprettelsen af et kemisk-teknisk og et mekanisk-teknisk Laboratorium, Afholdelsen af faglige Forevisninger og vexlende Udstillinger af nye Maskiner og Redskaber — alt formet som en Art Konsulentvirksomhed for Haandværk og Industri, og stiller i Udsigt som et senere Maal en Art Højskole for Haandværk og Industri, til hvilken et godt Grundlag som nævnt kan siges at være lagt i Industriforeningens Aftenskole.

At Institutets Stiftere: Fællesrepræsentationen og Industriforeningen maa yde økonomisk Bistand er en Selvfølge; og Industriforeningens Repræsentantskab, som stedse har omfattet denne Sag med stor Interesse, er da ogsaa forberedt paa, at der her vil blive Tale om en Bevilling.

Men selv om der herigjennem og ved private Bidrag, af hvilke der ogsaa haves nogle i Udsigt, kan tilvejebringes en Del af de fornødne Midler, saa er Sagen saa stor, at den ikke vil kunne gjennemføres uden Statens Støtte, hvortil den da ogsaa ved sit almennyttige Formaal gør sig fortjent, og som den ogsaa, efter hvad jeg har Grund til at haabe, vil opnaa.

Naar jeg hermed mener, at have udtømt, hvad der er at berette om Foreningens Virksomhed i det forløbne Aar, vil man sé, at det har været et normalt Arbejdsaar, som ikke har frembudt særlige Opgaver udover det vante Arbejde, men at dette Arbejde paa alle Punkter er blevet fremmet og paa flere Punkter viser en glædelig Fremgang.

Foreningen har ydet de sædvanlige Tilskud til Teknisk Selskabs Skole og til Kunstindustrimusæet.

Om Musæets Virksomhed skal jeg efter Sædvane give en kort Beretning:

Musæet har i Tiden fra 1. Septbr. 1904 til 31. August været besøgt af 67,347 Personer.

Bibliotheket har i samme Tidsrum været benyttet af 1749 Studerende.

Følgende Udstillinger have været holdte:

fra 19. Oktbr.—20. Novbr. 1904. Udstilling af moderne dansk Kunsthaandværk.

fra 27. Novbr.—18. Decbr. 1904 Udstilling af Metalsager.

fra 26. Decbr. 1904—15. Januar 1905 Udstilling af franske Originallithografier.

fra 21. Jan.—20. Febr. Udstilling af Lithografier af Gavarni og Daumier.

fra 4. Marts—26. Marts Udstilling af Textilarbejder efter Tegninger af danske og norske Kunstnere.

fra 2. April—14. Maj Udstilling af Illustrationer til H. C. Andersens Eventyr.

fra 26. Maj—1. Juni Udstilling af Elevarbejder fra den tekniske Højskole i Stockholm.

fra 18. Juli—18. August Urmagerlavets Jubilæumsudstilling.

fra 19. Septbr.—Oktbr. Udstilling af Lysesaxe.

Haandværkerskolen har i Tidsrummet fra 1. Septbr.—Novbr. 1904 været søgt af 3 Mestre, 6 Svende og 8 Lærlinge; fra Decbr. 1904—Marts 1905 af 2 Mestre, 12 Svende og 10 Lærlinge; fra Marts—Maj 1905 af 1 Mester, 11 Svende og 9 Lærlinge.

Udadtil gjør det forløbne Aar sig ikke særligt bemærkelsesværdigt.

Paa Lovgivningsomraadet véd jeg saaledes kun én Lov, som synes at have vakt Interesse indenfor vor Kreds.

Jeg sigter her til »Lov om Beskyttelse af Mønstre« af 1. April d. A., som træder i Kraft nu til 1. Oktbr.

Det vil erindres, at vi i sin Tid nedsatte et Udvalg, som udarbejdede et Forslag til en saadan Lov. Vel blev dette Forslag ikke til Lov; men den nu foreliggende Lov har i Udkast været forelagt Foreningen til Erklæring og herfra fundet Tilslutning.

Og ligesom denne Lov saaledes allerede under sin Tilblivelse har været Gjenstand for Interesse herfra, saaledes vækker den nu, da den foreligger, i høj Grad vore Medlemmers Opmærksomhed, hvil-

ket viser sig i et betydeligt Antal Henvendelser til Foreningen om Oplysninger vedrørende Loven og dens praktiske Anvendelse.

Intet kan være Bestyrelsen kærere end paa denne og enhver lignende Maade at faa Lejlighed til efter Evne at bistaa med Oplysninger vedrørende industrielle Forhold; og jeg har den Tilfredsstillelse at konstatere, at vort Sekretariat ogsaa stedse benyttes flittigt i denne Retning og — som det synes — til vort Klientels Tilfredshed.

Og hermed skal jeg slutte min Aarsberetning i det Haab, at Generalforsamlingen i den vil have fundet Vidnesbyrd om, at de personlige Kræfter og de økonomiske Midler, som have staaet til Raadighed, ere anvendte, som det sig bør: Til Fremme af den danske Industri.

Dekoratør Thorning henstillede, at Generalforsamlingen blev averteret i Foreningens Tidsskrift samt udtalte Ønsket om, at der afholdtes tekniske Foredrag for Haandværkere.

Fabrikant Lomholt rettede nogle Anker mod Foredragene. De begyndte ikke altid præcis. En enkelt Foredragsholder havde efter hans Mening læst for meget op af Oehlenschlägers St. Hans Aftens Spil.

Foreningens fung. Formand samt Formanden for Foredragsudvalget, Justitsraad O. C. Olsen besvarede Henvendelserne fra de to Talere.

Derefter foretoges Punkt 2 paa Dagsordenen: Fremlæggelse af det reviderede og deciderede Regnskab for 1903—04.

Formanden for Repræsentantskabet, Professor C. Nyrop gennemgik Regnskabets Hovedsummer. Taleren sluttede med en Tak til Revisorerne og Kassereren.

Da ingen ønskede Ordet i Anledning af Regnskabet, gik man over til sidste Sag paa Dagsordenen: Valg af Repæsentanter.

Dirigenten oplyste, at der i Stedet for Fabrikdirektør Harald Bing og Fabrikejer Bjørn Stephensen, der ønskede at nedlægge sit Mandat, vilde være at vælge to nye Repræsentanter. De øvrige var villige til at modtage Genvalg.

Foreningens fung. Formand foreslog til de to ledige Pladser i Repræsentantskabet at vælge Fabrikant Carl Ruben og Architekt Emil Jørgensen.

Tapetserer Flügge fandt det ønskeligt, om der blev valgt en mindre Haandværker ind i Repræsentantskabet.

Snedker Larsen og Dekoratør Thorning sluttede sig hertil.

Ved den derpaa foretagne skriftlige Afstemning valgtes:

Fabrikejer Otto Benzon,
Professor E. P. Bonnesen,
Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen,
Guldvarefabrikant Bernh. Hertz,
Architekt Emil Jørgensen,
Tømrermester O. V. Kayser,
Direktør, Etatsraad Oscar Køhler,
Fabrikant John. Messerschmidt,
Fabrikant Axel Meyer,
Ingeniør N. C. Monberg,
Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen
Snedkermester Kaspar Rostrup,
Fabrikant Carl Ruben

med fra 48—61 Stemmer.

Xylograf F. Hendriksen fik derpaa Ordet udenfor Dagsordenen og rettede en Tak til de to afgaaende Medlemmer af Bestyrelsen, Fabrikdirektør Harald Bing og Fabrikejer Bjørn Stephensen for deres lange og udmærkede Virksomhed i Foreningens Tjeneste.

Dirigenten hævede derpaa Generalforsamlingen, hvorefter Foreningens fung. Formand bad Forsamlingen bringe Dirigenten en Tak for hans Ledelse af Generalforsamlingen (Leveraab for Højesteretsassessor Lassen).

Foreningens Telefoner. For Fremtiden findes der tre direkte Telefonlinjer til Industriforeningen.

Deraf staar Telefon 1722 udelukkende til Raadighed for Foreningens Medlemmer.

Telefon 623 fører til Foreningens Bureau, og Telefon 7263 til Foreningens Sekretær.



PIETRO KROHN

FØDT 23. JANUAR 1840 — DØD 15. OKTOBER 1905

EFTER P. S. KRØYERS PASTELBILLEDE 1887

Pietro Krohn.

Af HARALD BING.

Krøyers Billede — som Tidsskrift for Industri idag gjengiver — fremstiller Pietro Krohn med det betænksomme, lidt forsigtige Udtryk, han undertiden havde. Der er andre Sider af den Afdødes Væsen, som Kunstneren ikke har draget frem i sit skjønne Portræt; dette beroer paa, at Krohn var en saa kaleidoskopisk Natur, at hans Ydre ikke afspejlede alle hans Sjæls Egenskaber.

Traf man Krohn i en Selskabssal: en smuk og elegant Skikkelse i sit ulastelige Antræk med de talrige Dekorationer, vilde man faa Indtryk af at have en Hofmand for sig. Hans Maade at konversere paa formindskede heller ikke dette Indtryk; han var facil og behagelig i Samtale ved saadanne Leiligheder, lukkede sig ikke gjerne helt op, undgik helst de Emner, om hvilke han ikke var enig med de Tilstedeværende. Dog udtalte han sin Mening, kunde han hævde denne med Styrke, næsten med Lidenskab. Thi inderst i ham flammede Ilden fra hans Ungdoms Dage usvækket, Troen paa de ideale Magters endelige Seir, paa Friheden, paa Fremskridtet. Faa har været saa lidt ballastet med Dogmer som Krohn; han nærede ingen saadanne, hverken paa det religiøse, kunstneriske eller politiske Omraade, han tænkte frit og selvstændigt. Men han handlede ofte varsomt og klogt; thi oplært som han var i Erfaringens Skole, vidste han, at om end den lige Linie er den korteste Vej mellem to Punkter, er den ikke altid den nemmeste. Deraf denne Dualisme hos ham: en Kunstners Sjæl i en Verdensmands Skikkelse. Han bevægede sig med samme Lethed i høiofficielle Saloner og i en Kreds af jevne Arbeidere uden nogen af Stederne at bære Maske. Mest var han dog sig selv i en Kreds af gamle Kammerater. Den, der skriver disse Linier, var en Aften sammen med Krohn og Alb. Edelfelt Gjæst i en fransk Kunstners Atelier ude i en af Paris's yderste Forstæder; her afkastede Krohn al Tvang og Forbehold og hengav sig frisk og ungdommelig til Minderne om de tre Kunstneres lystige Studieaar i Rom.

Italien var for ham det forjættede Land; det aarelange Ophold dernede havde indgydt ham en Kjærlighed til Folket, dets Sprog, dets Levesæt, som han bevarede gjennem alle Tider. Saa stærkt følte han sig knyttet til Livet i Syden, at han halvveis havde besluttet at fæste Bo der for bestandigt i Egenskab af dansk Konsul efter gamle Bravos Død. Det kom imidlertid anderledes, de tusind Baand, der binde En til Hjemmet, drog ogsaa ham mod Nord, og i sit Fædreland fik han udrettet sin Manddomsgjerning. Det var den dekorative Kunst, han viede sine Evner i de sidste 25 Aar af sin Levetid, og det er her at hans Virksomhed har afsat sig Spor, som ikke saa snart vil udslettes. Først ved hans Arbeide for det Kgl. Theater; det var et lykkeligt Greb af Kmherre Fallesen, at han — en kløgtig Herre, der gav Agt paa Stormens Brag og mærkede, at nu var det Tid — knyttede Krohn til Iscenesættelsen af sine Udstyrsstykker. Fantasi og Farveglød spredte han over de Billeder, han fremstillede paa Scenen: Værtshuset i 2 Akt af Carmen, Optoget i Aïda, Aladdins Slaver, der frembære Hulens Skatte for Gulnare — sligt kan kun skabes af en Kunstner, der er modnet under en varmere Sol end vor egen. Og der, hvor hans eget Naturel ikke lagde Opgaven til Rette for ham — saaledes som Tilfældet var i adskillige af de Wagnerske Værker — kom hans sjeldne Dannelse og Belæsthed, hans dybe Respekt for Kunstnerens Intention ham til Hjælp. Det kan vel siges, at Krohns Bidrag til den ydre Fremstillingskunst har sat Skjel: At man nu paa Theatret i høiere Grad end forhen giver Formen og Farven, hvad de-

res er, er ikke mindst hans Fortjeneste. Dernæst toges hans dekorative Sands i Beslag, da han knyttedes til Bing & Grøndahls Porcellainsfabrik som kunstnerisk Leder. Paa den Tid væbnede man sig jo paa alle Sæt til Dystløbet i Kbhvn. 1888. Krohn tog fat med den ham eiendommelige febrilske Energi; al den Tid, Theatertjenesten levnede ham, offrede han sin nye Gjerning. Han inspirerede sine Omgivelser derude paa Fabriken, veiledede, rettede. — men tegnede forholdsvis sjeldent. Naar det andetsteds*) er henstillet til det danske Kunstindustrimuseum at foranstalte en Udstilling af Krohns Udkast og Tegninger, er denne i og for sig rigtige Tanke ikke til at udføre. Thi Udkast til Illustrationer, som stammede fra hans Ungdom, tilintetgjorde Krohn i sin sidste Tid, saasnart han fik dem fat, og af Arbeidstegninger til hans Kompositioner for Bing & Grøndahl existerer der meget faa. Hans Fremgangsmaade var nemlig helst den — saafremt den mundtlige Forklaring af hans Idé ikke slog til, og det var ret ofte Tilfældet — at tilvejebringe en lille Skitse i Lér, som gjengav hans Tanke i dens Hovedtræk og ud fra denne Kim spirede det færdige Arbeide efterhaanden frem for ham selv og hans Medarbeidere. Det var ikke uden talrige Veer, at disse hans Fantasis Skabninger kom til Verden; han forandrede hyppigt sin første Plan, ændrede og ændrede talløse Enkeltheder, satte de Modellører og Malere, som virkede under ham, paa en haard Prøve. Dog, hvor stærkt Beslag han end lagde paa sine Assistenters Taalmodighed, saa bristede den ikke, man havde overalt paa Fabriken et stærkt Indtryk af den Ihærdighed, med hvilken han tog sin Del af Opgaven og bøiede sig villig for hans Smag og sikkre Farvesands. Der var det over hans Personlighed, som paa dette Omraade som paa de fleste, hvor han færdedes, fik alle til at rette sig efter ham; ikke den myndige Optræden, eiheller hans Argumenters Styrke; men Varmen og Inderligheden, med hvilken han forfægtede sin Sag.

Pietro Krohns Arbeide paa Theatret og Syslen med praktisk Kunsthaandværk blev Indledningen til den Gjerning, i hvilken hans Evner udfoldede sig rigest. Da Kunstindustrimuseet grundlagdes i de første Aar af 90'erne, knyttedes han til dette som Inspektør for den ret embryoniske Samling, som dengang opbevaredes i Industriforeningen. Senere da Museet aabnedes i dets egen Bygning, modtog han Stillingen som dets Direktør ogopgav samtidigt sin Forbindelse med Det kgl. Theater og Bing & Grøndahls Porcellænsfabrik. Han var som selvskreven til denne sin nye Post; fra Ungdommen af havde han sikkert set hen til et Hverv, som det der her blev ham betroet, som en Fyldestgjørelse af hans Ønskers Maal. Krohn var nemlig under de mange Omvexlinger af hans ydre Forhold — Student, Officer, Maler, Theatermand, Kunsthaandværker, besjælet af den sjette Sands, der kaldes Samlermani. Hos Mange er denne kun Udtryk for en eiendommelig psychologisk Tilstand: der samles paa alt mellem Himmel og Jord, ikke fordi Gjenstanden i sig rummer en virkelig ethisk Værdi for Vedkommende, men fordi det at samle quand-même tilfredsstiller en sjælelig Trang. Krohns Samlerlyst beroede derimod paa hans historiske Sands, der satte ham istand til at see Gjenstandene i Forhold til de Omgivelser, under hvilke den var bleven til, paa hans Kundskabstørst, der fandt Behag i at studere Arbejder fra svundne Tider og fjerne Lande — først og sidst paa hans skarpe Blik og Kunstsands, som frydedes over ethvert ydre Udslag af Menneskeaandens — og Menneskehaandens Bestræbelse for at forskjønne Livet. Denne hans personlige Samlerlidenskab indeholdt ganske vist en Fare for det unge Museum, hvis første Skridt ud i Verden, han blev sat til at lede. Det kunde være gaaet ham, som det er hændet mange af hans Kolleger ved udenlandske Kunstindustrimuseer, at de er falden for Fristel-

*) O. B. i »Dannebrog«.

sen til at skabe en kulturhistorisk Samling, at de har ladet dem lokke af en Gjenstands Sjeldenhed — dens Samlerværdi uden Hensyn til dens kunstneriske eller tekniske Betydning. Til Held for det danske Museum led Krohn ikke i synderlig Grad af saadanne Anfægtelser, overvandt dem i hvert Tilfælde efter at have aflagt den skyldige Tribut til Japans Kunsthaandværk.

Han saa i fuld Overensstemmelse med de Mænd, der stod ham nær, Museets Opgave i at tilvejebringe en moderne Samling, der omfattede det skjønneste og bedste, der frembragtes i Samtiden, og i saa Henseende havde han et vaagent Øie og en sikker Sands. Den Høst han — med redebon Hjælp af Staten og Private — indbjergede paa Pariserudstillingen 1900, var kvalitativt seet en af de rigeste, der hjemførtes til noget Museum. Han saa lyst og forhaabningsfuld paa det nye, der udvikledes af Kunstflidens Svøb og indrømmede det hurtigt og villigt Plads i sit Museum mellem fortjenstfulde Arbeider fra Fortiden. Som Museumsmand havde han visse Egenskaber tilfælles med to berømte danske Forgjængere: Thomsen og Eschricht, hvor forskjellige end disse var fra Krohn, baade i indre og ydre Habitus; han delte disse Mænds Trang til at faa de Folk i Tale, som besøgte Museet. Krohn var aldrig gladere, end naar han kunde demonstrere en eller anden Del af Samlingen — Træ, Metal, Glas, Leer — for en lille Skare Indbudte, snart Arbejdere snart Studerende eller Lærere; det frie, tvangløse Foredrag med dets Improvisationer og Spring laa i Særdeleshed godt for hans Naturel. Hans mere formelle Forelæsninger i Museets Festsal, dem han i de senere Aar holdt i stort Antal, øvede deres største Virkning ved den Varme og Optagethed, med hvilken han behandlede sit Emne. Dette var i Almindelighed hentet fra de periodiske Udstillinger, som afgav en yderligere Tiltrækning til Museets konstante Samling og Krohn havde efterhaanden indtil Virtuositet udviklet sin Evne til at variere disse særlige Forevisninger. Havde han Glæde af sin personlige Optræden indenfor Museets Mure, var dette endnu i høiere Grad Tilfældet, naar han foretog sine hyppige Tourne'er Landet rundt med en udsøgt Samling af nyerhvervede Arbeider. Hvor lidet paavirkelig han iøvrig var af Publikumgunst, kunde han vende hjem fra disse Reiser oplivet og forfrisket af den Modtagelighed, han havde fundet for hvad han viste frem. og hvad han havde paa Hjerte at fortælle sine Tilhørere i Provindserne. Udadtil og indadtil har Pietro Krohn præget det Musæum, i hvis Tjeneste han traadte for 10 Aar siden, dets Fortrin er hans som dets Mangler. Hans Utrættelighed har sporet Medarbejdere og Undergivne frem; æggende, ihærdig og opfindsom har han opnaaet store Resultater med de ringe Midler, der stod til Raadighed. Hans rastløse, nervøse Temperament tillod ham aldrig at hvile efter et fuldbragt Arbeide for at samle friske Kræfter til en nyt; Ideer og Planer krydsedes i hans Hjerne, hindrede undertiden hverandre. For ham gjaldt ikke hans Ven Bjørnsons Ord: »pas paa Takten, pas paa Takten: husk, at det er halve Magten«.

I April Maaned 1900 deltog Krohn sammen med sine Kolleger i Udstillingskomiteen i Ordningen af den danske Afdeling i Paris. Han saa Dag for Dag mere lidende ud, bevægede sig med Besvær indhyllet i sin lange Kappe, gjorde et nedslaaet og forpint Indtryk; hans nærmeste Omgivelser dernede udtalte deres bange Anelser om, at han ikke mere vilde vende tilbage til sit Land og sit Hjem. Et Par Maaneder efter traf man ham atter paa samme Sted i fuld Virksomhed som Vicepræsident i den internationale Jurygruppe, hvortil han hørte. Al Svaghed var som forsvunden, optaget og interesseret røgtede han sit Hverv, tog sin Part af Dagens Møie og Aftenens Selskabelighed; det var, som om den Udstillingsatmosfære, der ødelægger andre, for ham indeholdt Lægedom og Balsam. Dog kun for en stakket Tid

øvede den sin Virkning — han vendte tilbage til Museet som en svækket Mand, et sikkert Bytte for den kroniske Sygdom, hvoraf han led. Med hele sin ubøjelige Energi, sin Villje til at leve, kjæmpede han mod den snigende Sot, mente at hente Lindring for den af Julisolens Glød i Syditalien og paa Sicilien, levede herhjemme strængt diætisk og meget forsigtigt. For at bortjage alle tunge Tanker optog han sin Ungdomssyssel, Malerkunsten; den sidste Vinter paabegyndte han et Billede, Udsigt fra Museet over Tivolis Terræn; nu i Efteraaret vendte han dødssyg hjem med et Arbejde: Florents seet fra Fiesole, hans sidste Opholdssted i Syden. Mon han har været drevet af en ubevidst Trang til paa Lærredet at stedfæste det Land, han betragtede som sit andet Fædreland, hvor han havde drømt sin Ungdoms rigeste Drømme, og den Plads, hvor han havde udført sin Manddoms Daad? Som i en Ring har maaske hans Sind bøiet sig sammen om hvad han havde villet og hvad han havde naaet. — I Bevidstheden om, hvad han har naaet, har Pietro Krohn i hvert Fald rolig kunnet lukke sine Øjne.

Lysesaxe.

En kulturhistorisk Skitse af Murmester
J. W. FROHNE.

Da Kunstindustrimusæet nu har afsluttet en Udstilling af Lysesaxe, kan det være aktuelt at høre lidt om dette lille Redskab.

Ved Talgets Forbrænding bliver den i Lysets Midte anbragte Væge lang og Flammen mindre lysende. Anbringes da den aabnede Sax i Flammen, og Tanden ved en hurtig Lukning af Saxen afklippes, brænder Lyset en Tid langt klarere.

Vi forvænte Nutidsmennesker, der ved at tænde et Gasblus skaffer os et Lys, der er mange Gange større end Talglysets, og som ved at dreje paa en Knap i et Sekund kan fremstille et Lyshav, der er hundrede Gange saa stort, kunne ikke godt tænke os de tarvelige Forhold, under hvilke vore Forældre og Bedsteforældre i saa Henseende levede.

Et søvnigt Talglys, som i heldigste Tilfælde, naar Fa'r eller Mo'r ikke rykkede det hen til sig, stod midt paa Bordet, var eneste Lysgiver for den om samme forsamlede Familie.

Naar saa Lysesaxen manglede, maatte Fingrene agere som saadan.

I Henry René d'Allemanges Histoire du Luminaire, et meget stort Værk om hele Belysningen, ser vi et lille Billede, hvor Michel Angelo, den store Mester, sidder malende med et Lys anbragt i sin Hætte.

At Lysesaxene endnu i 1606 maa have været sjældne, ser vi af Henry Havards Dictionaire de l'Ameublement et de la Decoration, hvor der siges:

Om man kan tro den gode Jean Héroard, sagde Kong Henrik IV af Frankrig en Aften til Dauphinen og de Roquelaure: Hvem af mine Kæledægger vil pudse Lyset? Da sprang Dauphinen hurtig op, pudsede Lyset med Fingrene og smilte, end skjøndt han brændte dem.

Scarron siger i sin Roman comique, altsaa i Midten af det 17. Aarh.: Mlle. de la Rapiniére var ikke grim, men saa tør og sejg, at der gik Ild i hendes Fingre, naar hun pudsede Lyset.

Trods Behageligheden kan man vel antage, at Brugen af Lysesaxene dog aldrig har været almindelig, at Fingrene ogsaa have gjort Tjeneste, saa længe Lysene existerede.

Til Belysning Udendørs brugtes i ældre Tider Fakler af sammenbundne Fyrre-

stave, Siv og lignende, gjennemtrukne med Beg eller Vox.

Indendørs var Brugen af harpixholdige Fyrrespaaner i lange Tider almindelige*).

I det antike Grækenland, fornemmeligt dog i det romerske Rige, bleve de kjendte smaa, flade Lerlamper, af hvilke der er bevaret store Mængder, næsten udelukkende anvendte til Belysning.

Sideordnet brugtes vel Voxlys, men Talglys, der let smelte i Varmen, have her neppe været saa almindelige, som i de tempererede og kolde Lande.

Lysene omtales allerede under de første Christenforfølgelser i Rom, Apulejus skjælnede allerede i det 2det Aarhundrede mellem Vox- og Talglys, der dog først i det 9de Aarhundrede fortrængte Fyrrespaanen.

Og fra det 15de Aarhundrede vare Talglysene almindelig udbredte.

Det er forbausende, at Lamperne fra Romertiden indtil Slutningen af det 18de Aarhundrede ikke vare blevne forbedrede, og da de ikke have større Lysstyrke end Talglysene, og deres Væge ligesom disse maatte afklippes, vare de indtil da ikke ikke farlige Konkurrenter for sidste.

Men da Argand omtrent i 1790 havde opfundet Rundbrænderen med den bevægelige Væge, og da han efter flere forgjæves Forsøg opnaaede større Lufttilstrømning ved Anbringelsen af Glasskorstenen om Flammen, hvorved dens Lys blev mere end fordoblet, var Talglyset overfløiet og Lysesaxens Brug forringet.

Stearinlyset, hvis Væge er selvforbrændende, og som i 1835 blev levedygtigt, Gasbelysningen, der opkom i første Halvdel af det 19de Aarhundrede, og endelig Petroleumsbelysningen, der blev almen omtrent i 1859, bleve Talglysets og dermed Lysesaxens Banemænd.

*) I en lille Landsby faa Mil syd for Berlin, i hvilken jeg paa mine Reiser i Vinteren 1853 overnattede, var Belysningen »Fyrrespaaner«. Det var den Aften »Spindestue«, hvor Landsbyens unge Piger samledes med den mandlige Ungdom.

Lysesaxene ere ældgamle.

I 4. Mosebog, 4. Kapitel 9 siges der:

Du skal tage et uldent Klæde og skjule Lysningens Lysestage, dens Lamper, Lysesaxe, Tandkar og alle dens Oliekar med hvilken de betjenes.

2. Mosebog, 25. Kapitel 38 hedder det:

Og dens Saxe og Tandkar skal du gøre af puurt Guld.

Henry d'Allemange anfører, at det Instrument, som efter Bibeloversætningen kaldes emunctiorium, maa være en Lysesax, da det latinske Ord emungere betyder saavel at pudse Næsen som Lyset, populairt talt, at snyde dem.

De gamle Tempelsaxe maa have været flade og uden Beholder, saa Tanden laa løs paa dem, og da Templets Gulv ikke maatte forurenes, havde man Kar, i hvilke den blev kastet.

Det seer ud til, at Lysesaxene senere ere gaaede af Brug. D'Allemange skriver, at man ikke har fundet skriftlige Efterretninger om dem, og at der ikke i Samlingerne er opbevarede middelalderlige Exemplarer.

De ældste menes at være de i Viollet le Duc og i d'Allemanges Værker afbildede flade Saxe i Fugleform*), delte efter Længden, hvis lange Snabel afskar Tanden, som, da Beholderen manglede, maatte kastes paa Gulvet. Den af d'Allemange gjengivne med gothiske Motiver er den ældste.

Det var et stort Fremskridt, da man i Slutningen af det 16de Aarhundrede opfandt Saxe med Beholder, der gjemte den afskaarne Tand, og da hverken Havard eller d'Allemange særlig sidste, der ejer en stor Samling af Belysningsgjenstande, have omtalt eller afbildet et Mellemled mellem de flade og Renaissancesaxene, maa den paa Figur 1 gengivne Beholdersax være den ældste hidtil fundne. Den er udstyret med gothiske Motiver, har en tvedelt Beholder, saa Tanden ved Benyttelsen blev mere afreven end afklippet.

Nu ere vi komne saa langt, at vi nogen-

*) Damerne bruge saadanne nu som Brodersaxe.



Fig. 1.

lunde kunne bestemme Lysesaxenes Alder og Stil.

Er den end et lille Redskab, har den dog som den nyttige Ven, der gav det indslumrede Lys nyt Liv, ikke alene faaet noget af Stilen med, men er ogsaa blevet anseet værdig til, særlig i Renaissancen, at modtage et lille Pust fra Kunsten.

Den Variation i Dekoration og Form, der særlig vises i Armene, og som endnu under Fabrikens Æra forekommer, kan neppe noget andet lille Redskab opvise.

Til de ældste i Renaissancen henregnes de i svært Malm støbte Saxe, hvis med Reliefkaryatider forsirede Arme nedefter udtyndes, omböies og derved danne Øinene.

Da den bevægelige Klap, der udgjør den ene Halvdel af Beholderens Sider paa Grund af Pæreformen ikke kan gaa ind i Beholderen, er der paa Klappens Underkant anbragt et Vinkelstykke, der afskjærer Tanden. Spidsen, der sidder paa Midten og bruges til at pirre i Tanden, er her kort og rund.

Reliefferne paa Beholdernes Dækseler ere, Løvehoved, Fig. 2, Bellona, Gorgonehovedet, Perseus o. a. Siderne af Beholderne have sommetider flade Reliefornamenter.

Til samme Gruppe og med samme Beholderform henhøre de tynde støbte og med fladt Relief forsynede Saxe, hvis Sider have særlig smukke Ornamenter med et lille Reliefhoved som Midtpunkt.

Beholderens i Reglen smukke Relief er Adam og Eva, Fig. 3; Landsknægte, det fra en Vase opadgaaende Ornament o. a. Armene ere nu tynde, runde, slanke og tæt sluttende, med et svært balustreformet Malmstykke paa Midten.

Da den afskaarne Tand i foran nævnte Række laa løs i Beholderen, forlod man Pæreformen og gav Beholderen en aflang firkantet Form.

Derved kunde den paa den bevægelige høire Arm fastsiddende Klap, der passer ind i Beholderens aabne Side, fastklemme den varme Tand paa Beholderens modsatte.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.

De af Smedejern forfærdigede Saxe af denne Form, der ere tarvelige og uden videre Pynt, have tynde, ofte med Smaabalustre forsynede eller snoede Arme, ansee vi for de ældre af denne Form. Fig. 4.

Aarstallet 1596, der findes paa en saadan Sax, bestemmer ogsaa Pladsen i Rækkefølgen, saa de i Fig. 2 og 3 viiste maa være noget ældre.

Udenfor Reglen findes der en Sax med pæreformet og en med trekantet Beholder.

Konstruktionen, Klappen inde i Beholderen, er nu med faa enkelte Undtagelser bestemmende for alle fremtidige Lysesaxe.

Dernæst komme de tynde af Malm støbte Saxe, hvis Armes Form gribe tilbage til Fig. 3.

De i Fladrelief udførte Prydelser paa Beholderen ere Madonna, Adam og Eva, Drager, Havfruer, Gribbe, Ornamenter, Markusløven o. a. Fig. 5.

Som Afslutning af Renaissanceformene gjenfinde vi Karyatidearmene.

Saxespidserne i Fig. 4 og 5 sidde sideværts til venstre, medens de i Fig. 2 og 3, som altid senere ere anbragte paa Midten.

Det særegne er her, at Beholderens Dækplade gaaer ud over dens Sider, ofte som frit udskaarne Figurer, Madonna med Barnet, Fig. 6, Moderkjærligheden, Diana o. a.

Til de yngste i sidste Afdeling henregnes de Saxe, der have Reliefforsiringer paa Beholderens ydre Side. Som Gustav Adolph af Sverrig, Fig. 7, Venus, Evas Fødsel, Katharina af Alexandria o. a.

Armene ere nu sveifede, man kunne sige sammensatte af modstaaende Segmentstykker.

Alle forannævnte Lysesaxe mangle Fødder. Det gjorde dengang ikke saa meget, om Borddugen, dersom den fandtes, blev lidt plettet, og da Saxene ofte bleve anbragte paa den Krave, som altid findes over Foden paa de gamle Malmstager, vilde Fødderne her være i Veien.

Udenfor Reglerne gjengives her en Smedejerns Sax, Fig. 8, hvis Beholder er buet foroven; den har balustredannede Arme, der nedefter ere udfladede, i hvilke Øinene ere udsparede, og som ere prydede med vingede Englehoveder og Graveringer.

De paa mange af disse Lysesaxe indhuggede Mærker kunne vi ikke tyde.

I Jernsaxene findes en Løve, en Lilie, et Kors, en Krone.

I Malmsaxene, Fig. 5, forekommer 14 Gange et Mærke, som bestaaer af to tangerende Kredse med en mindre som Topstykke. Disse maa tilhøre et Værksted.

Paa Saxene, Figur 5, findes 7 Gange et Løvehoved med Ring i Gabet, hvilket kunde henvise til Venezia, hvis Vaaben ogsaa findes enkelte Gange paa Beholderne. Men paa andre findes Augsborgs Sølvmærke, Stuttgarts Vaaben, en springende Hest, 4 Gange, saa disse muligt ere tysk Arbeide.

Nogle have 3 Gange HR med Krone, 3 Gange kronet V og 2 Gange en Dobbeltørn, CR med Krone. DS med samme, HH. De svære Malmsaxe, Fig. 2, have 4 Gange en Tidsel.

Til Overgangsperioden høre ogsaa de Malmsaxe, hvis Beholderplade enten er forsynet med en af Ornamenter omgiven Oval. Fig. 9, eller med en aflang, firkantet, smal Beholder, som saavel som Armene ere slyngede eller tværribbede.

Hertil regnes ogsaa de tynde Messing-, Jern- og Kobbersaxe, hvis Beholder foroven er næsten rundbuet eller dannet som en Trekløver, og som med deres tynde forneden udvidede og udefter udadbøjede Arme danne en særegen Gruppe, Fig. 10. Saa de sværere Saxe med en buet, foran flad udløbende Beholder sandsynlig fransk Arbeide. Til de sidste forekomme for første Gang Bakker, de ti tynde med ligeledes tynde, ornerede, foran tilspidsede, de sidste med Malmbakke og Leje for Saxene.

Af Saxe i Rokokoform findes meget faa. Hertil kan henregnes enkelte Staalsaxe, der have Guldindlægninger paa Beholder og Arme, mens Stilen kun viser sig i Spidsens Form. Nogle have Smaaruller som Fødder, saa de let kunne skubbes over Bordet. Fig. 11, samt Sølvsaxen Fig. 12.

Fra Rokokoen og ned ad indtil de yngste, ere de nu altid forsynede med Fødder, med Undtagelse af Indskudssaxene.

Man var sparsommelig i gamle Dage, og da det lille haandforarbeidede Redskab neppe var billigt, har man ikke alene holdt Hævd over det, men ogsaa benyttet det langt ud over Renaissancetiden, hvilket stadfæstes af den store Mængde, der er bevaret fra denne Tid. De smaa Fugleben, se Fig. 5, som senere ere paasatte en gammel Sax, tale ogsaa herfor, da man nu var mere øm om sin Borddug. Man reparerede



Fig. 11. Fig. 12. Fig. 13.

dem ofte. Saaledes er der paa en af dem kun den smukke, pæreformede Beholder og Malmbalustrene tilbage, medens Armene stilrette ere fornyede af Jern, i hvilket Mærket, den springende Hest, er indslaaet.

Ofte er kun en enkelt Arm repareret med Jern; en pæreformet Jernplade paa Beholderen har været defect, og man har lagt en smuk forsiret Messingplade paa den.

Afslidte Spidser ere erstattede med paanittede, og selv i yngre Tid findes Reparationer paa Saxene.

Langt ned til yngre Tider have de væ-

ret anvendte som Bryllupsgaver, enkelte have Indskrifter som »til Erindring«, ikke faa have guldindlagte Navnetræk, der hentyde enten til Giverens eller Modtagerens Navne m. m.

Derefter kommer den saakaldte Louis XVI Tid, Staalsaxe med Guld-Ornamenter, der ofte omslutte Perlemorsskjolde eller Emaillestjerner. Fig. 13.

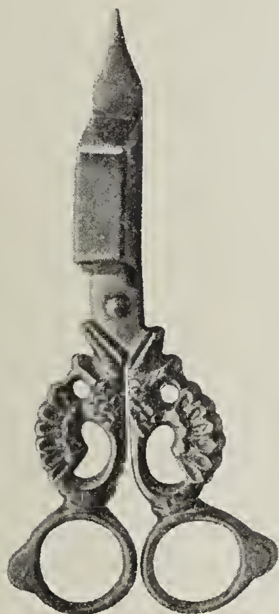
Emaille er ogsaa anvendt paa en lille Gruppe af Lysesaxe, hvis Beholder mærkeligt nok er spids for og bag med rundede

Den foroven buede Beholder, hvis Over- og Yderside ofte har smukke Graveringer, er her i Majoritet.

Til denne Gruppe henhøre de ofte smukt formede, lange og korte, lansedannede, saavel som de med Indsnit og Vulster forsynede Spidser. Enkelte Saxe have dog lidt Relief paa Beholderen. Fig. 16.

Særegent ere ogsaa de paa den bevægelige Klaps ydre Underside anbragte bølgeformede eller i Plan ind og udad bøiede Kanter, som dog skjules i Beholderen, naar Klappen er lukket. See Fig. 16.


Fig. 14.


Fig. 15.

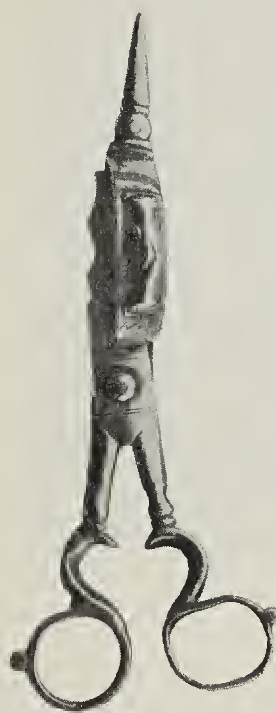

Fig. 16.


Fig. 17.

Sider, hvor der paa det flade Dæksel er anbragt Brystbillede. Fig. 14.

Andre i lignende Form have farvede Porcelainsbilleder, en enkelt noget yngre er forsiret med rhomboideformede smaa chinesiske Relieffer i Elfenben. Atter andre have smaa Biscuitbilleder indsatte i Jernet. Fig. 15, 16, 17.

Gjørtlersaxene, som vi kalde dem, haandstøbte, vel danske og svenske, forekomme temmelig ofte.

Nogle ældre have smalle gavlformede Beholdere, hvor Armene øverst ere tæt sluttende, nedefter udbredte, endende med Øinene.

Enkelte have figurdannede Arme, som en Dobheltørn. Fig. 15.

Paa disse Saxe findes ofte indslaaede Mestermærker.

Vel samtidig med ovennævnte ere Indskudssaxene, som uden Fødder, glatte og smalle, kunne skydes ind i en i Stagens Underdel anbragt aflang Aabning.

Disse lave, i Reglen med en større, bakkeformet Fod forsynede Stager, have vel ofte staaet paa Nattebordet, saa man kommer til at tænke paa, at Læsen i Seng alt denne Gang brugtes.

De haandforarbeidede Smedejernssaxe med den i flere Afsatse buede, paa Ydresiden ofte med smukke Graveringer forsynede Beholder, høre ogsaa til denne Tidsperiode. Her ere Armene formede i

tynde, sirlige, ofte rigt udarbeidede Slyngninger. Fig. 17.

Enkelte med rundbuet ophøjet Beholder have Guldindlægninger, som ogsaa paa



Fig. 18.

Armene, hvilke sidste her have en udenfor anbragt lang Staalfjeder, der smækker Klappen i. Det samme er vel Tilfældet med en Del tarvelige Saxe, som vel ere svensk Arbejde. Til denne Gruppe hører ogsaa de Saxe, hvis Armes underste Halvdel er af Sølv.

Flere af Saxene hvile i smukke Smedejerns Stativer med Haandtage.

Om Sølvsaxene er der ikke meget at berette.

Havard anfører vel, at Kong Philip II.s Financier i 1594 betalte for en Sølvsax, at der 1633 fandtes en i et Dødsbo, samt at saavel Mazarin som Moliére eiede saadanne, men det er fornemme Folk, og hører vel til Undtagelserne.

I Renaissancetiden have de neppe været særlig talrige, og da vi kun eie saadanne fra Aaret 1700 til Nutiden, kan man vel antage, at de neppe før 1700 have været nogenlunde almindelige. Den paa Fig. 18 afbildede Sax med det pyntelige, vaseformede Bærestativ er hollandsk Arbeide.

Mærkeligt nok findes der her polske som ogsaa i andet Metal. De kjendes paa, at Beholderens Ender opefter ere udbuede som en gammeldags Hat.

Med Empiren kommer der en stor Forandring. Beholderne ere aflang firkantede, temmelig høie, sommetider afskraanet for og bag, med aabne, af flere tynde Stænger sammensatte Arme. De have nu en Fjeder, der smækker Klappen til, som senere bliver omtalt. Spidsen er nu enkel. Fig. 19.

Disse ere engelsk Fabrikat og forfærdigede af Kobberplader, der paa begge Sider ere dækkede af Sølvplader, for derefter at blive udvalset til den ønskede Tykkelse, og da forarbeides.

Hertil kan ogsaa regnes de rigt forgyldte franske Broncesaxe, som dog muligt naae ned til Afslutningstiden.

Denne antikiserede Retning har mangfoldige Beholderforme.

En Sax med en tvedelt Muslingeskal, afklipper Tanden, ikke bedre end den i Fig. 1 viste.

Nogle Beholdere ere rundbuede, andre sveifede, enkelte have en Sommerfugl paa Toppen; her mangler Enhed, og Reliefornamenterne brede sig over det Hele.

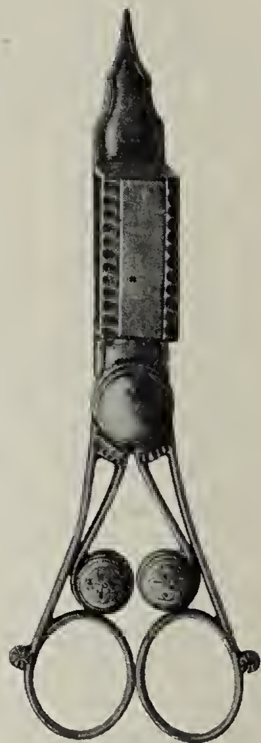


Fig. 19.

Sluttelig komme vi til de fabrikmæssigt forfærdigede Saxe af Staal, Jern og Messing.

Almindelig er Beholderen her aflang, firkantet med forskjellige Afplatninger paa Overdelen, men ogsaa tvær- eller langsribbet m. m. Spidsen er glat og lige ud.

Armene ere i Reglen buede og de runde

eller ovale, sjældnere kantede Øjne sidde tangerende paa Armens Buning.

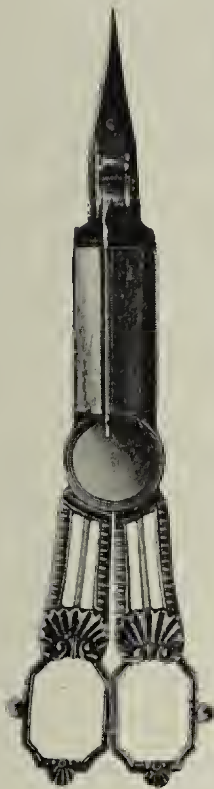
Andre, sandsynligvis svensk Fabrikat, har Guldætsninger med Landskaber, Stockholms Slot, Skokloster og andet.


Fig. 20.

De finere Staalsaxe ere smukt polerede. Armene er her ofte tynde, og danne naar de ere samlede, Stjerer, Rosetter sammensatte Kredse, der indbyrdes krydse sig o. a. Fig. 20.

Undtagelsesvis findes der kugleformede, facetterede, ovale, tværribbede, ægge- og kofferformede Beholdere. Man seer, at endskjøndt Enhedsmærket mangler, er der dog en stor Variation.

Alle disse Saxe have en lille Spiralfjeder, der ligger i en rund Fordybning om Naglen. Fjederens Ender ere bukkede op og ned og befæstede i en lille aflang Aabning i begge Arme. Store Rosetter foroven og forneden dække Spiralen. Aabner man Armene, strammes Fjedren, og slipper man, smække de sammen.


Fig. 21.

En særegen Klasse danne de med Knivmekanisme forsynede Lysesaxe.

I den om Naglen anbragte Fordybning sidder en lille Tap, paa hvilken et smalt, tyndt Stykke Jern er befæstet, der øverst er forsynet med en lille Gliphage, som griber ind i den foran Beholderen anbragte Mekanisme. Sidste staaer i Forbindelse med den i Midten paa langs i Beholderen anbragte Kniv. Man aabner Saxen, afklipper Tanden, dreier Saxen til høire og aabner den rask. Herved gaar Kniven op og slaaer strax ned igjen, afskraber Tanden, der gjemmes i høire Side. Fig. 21.

Saa forekomme her ogsaa cylindriskformede Beholdere med Spidsen siddende i Centrum, hvor der indenfor den ydre Klap er anbragt en indre, der mekanisk lukkes op og i.

Man har ogsaa teltformede Beholdere hvor der paa begge Sider ere Aabninger, den ene til Afklipningen den anden til Udtagningen af Tanden. Saadanne med Knive ved Klappen en vertical og en horizontal m. m.

De fleste af disse Saxe ere engelsk Fabrikat, ofte patenteret, men der findes vel ogsaa tyske deriblandt.

Til de yngste regnes de engelske Jernsaxe, hvis pressede Reliefornamenter ere paaloddede, og det hele derefter forsølvet. Fig. 22.


Fig. 22.

Bakkerne, paa hvilke Saxene lagdes, tilhøre med de foran nævnte Undtagelser den nyeste Tid. De brugtes hyppigst til de engelske Saxe. Første have ikke megen Pynt, de ere ofte glat udpressede af Kobber, medens de sidste Jernbakker ofte have en rig Reliefornamentation.

De alleryngste ere glat udpressede, malede Jernbakker, ofte med Ornamenter, Landskaber og Scener.

Som Afslutning et Par Bemærkninger.

Som foran meddelt ere dygtige Smede, der jo ikke vare bundne til Modeller og Forme, allerede i Renaissancen gaaet noget uden for Stilen.

Da de senere Stilarter ikke have været saa udpræget gjennemførte paa Lysesaxene, gav dette Fabrikanterne et større Raaderum, og da et kjært Barn har mange

Navne, blev det benyttet til at smykke og forme dem paa meget forskjellige Maader, som vi her ikke kunne detaillere.

Talglyset har i henved 1500 Aar vandret fredeligt og jevnbyrdigt ved Siden af Lampen, indtil sidste pludseligt flammede op, og derved distancerede sin gamle Ledsager. Da saa Stearin, Gas og Petroleum kom til, blev Talglyset fra Stuerne trængt ud i Boligens ydre Rum, hvor det muligt endnu fører en trang Tilværelse, og dets tro Ledsager, vor Lysesax, om den da ikke er blevet erstattet af barkede Fingre, blev, som sidste Skiften iført den fattige Mands simple Dragt.

Om Jernbanernes Betydning i Krigstid, og om Øst-Asiens Jernbaner.

Af HEINRICH ORTH.

(Efter en Artikel i Zeit. d. Oesterr. Ing. u. Arch.-Verein, og efter flere andre indhentede Oplysninger).

Kun sjeldent fremtræder Betydningen af et vel udviklet Transportvæsen saa kraftigt, som under en Krig.

Jernbanerne ere nu om Stunder ikke alene et uundværligt Middel for Vareomsætningen, men de ere ogsaa det Middel, hvorved hele Hære med Trods og Alt transporteres omkring i eget og i Fjendens Land. De ere derved blevne et af Nutidens vigtigste Krigsmidler, og paa deres Tæthed og Transportevne beroer Krigens Udfald ligesaa meget, eller mere, end paa de Stridendes Dygtighed og Tapperhed.

Derfor kan det næsten siges, at Jernbanemændene paa en vis Maade ere Strateger, medens de militære Strateger nu ogsaa maa være Jernbanemænd.

Spiller saaledes Jernbanerne i Krige mellem europæiske Magter en stor Rolle, hvor meget mere gælder da ikke dette i en Krig som den nu sluttede russisk-japanske, hvor Krigsskuepladsen ligger c. 10000 Km. fra Hjemlandet, og hvor Tilførselen af Tropper, Kanoner, Ammunition og Proviant er henvist til en eneste Jernbanelinie.

Om Jernbanernes Indflydelse paa Udfaldet af en Krig faar man det tydeligste Indtryk, naar man i Tanken gaar tilbage til de napoleonske Krige.

For Afslutningen af Napoleons Vælde her i Europa var Krigen mod Rusland i 1812 afgørende. Det er udenfor al Tvivl, at dennes ulykkelige Udfald foraarsagedes af de daglige Transportvanskeligheder, og at endog alle Tiders største Feltherregeni forgæves kæmpede mod Misforholdet med de til Raadighed staaende Transportmidler, som ej kunde fremskaffe, hvad der forbrugtes af Proviant og Ammunition af den kæmpemæssige, af c. $^1/_2$ Million Mand bestaaende franske Arme. Dennes Forbrug blev beregnet til 3 Millioner Tonkilometer daglig, og skulde fra Operationsbasisen ved Weichselen transporteres ind i det indre Rusland. Sammenlignelsesvis kan anføres, at samtlige danske Statsbaner i $19^{03}/_{04}$ havde knapt een Million Tonkilometers Godstransport daglig.

Til at fremskaffe disse kolossale Transportmængder behøvedes der, med Tanken paa de Besværligheder, som Datidens russiske Veje frembøde, særligt ved Vintertid, mindst 30.000 til 40.000 Køretøjer med en Lasteevne af 1 à 2 Tons hver. Hertil behøvedes der $^1/_2$ Million Heste og flere Hundrede Tusinde Mand, til ogsaa at beskytte Transporterne mod Fjendens Angreb, Men denne Transportmasse kunde Datidens Transportmidler ikke besørge, og herpaa glippede Napoleons Krigskunst.

Gennem Fremkomsten af Jernbanerne forandrede Forholdene sig imidlertid med eet Slag. De vakte de mest yderligt gaaende Forhaabninger. Man troede at have fundet et Arkanum, som skulde umuliggøre Krigen.

Ogsaa en af Tysklands største Nationaløkonomer, den da berømte Fridrich List, nærede det samme Haab. Han skriver saaledes i Aaret 1831 i sit bekendte Skrift »Das sachsische Eisenbahnsystem« følgende:

»Alle nationale Uretfærdigheder, alt »Nationalhad og Nationalforgudelse skal »forsvinde. Et System af Jernbaner skal »overflødiggøre de staaende Hære, eller »i det Mindste nedbringe dem til den »mindst mulige Størrelse«.

Endnu tydeligere udtrykker en samtidig Franskmand sig, idet han skriver:

»Da skulle Frihed og Lighed komme »til deres Ret; Nationerne skulle omgaaes »med hinanden i Broderlighed; Dam- »pen skal besejre de gamle Divergenser, »og Staternes Grænser skulle føres til- »bage til deres geografiske Begreber«.

Men Tiden, særligt da Nutiden, har godtgjort disse Anskuelsers Fejlagtighed.

Endnu i Aarene 1850—1860 havde Jernbanerne ingen Betydning i Krigene. Saaledes hverken i Krimkrigen 1854—55, eller i den italienske Enhedskrig 1859—61. Først i den nordamerikanske Borgerkrig 1861—65 og særligt i Krigene i 1866 og i 1870—71 blev deres uhyre Nytte konstateret. Fra Krigen i 1866 er i Særdeleshed at fremhæve den østerrigske Sydbanes mønsterværdige Anordninger, gennem hvilke det lykkedes Erkehertug Albrecht at føre sin Hær til Wien med 300 Tog paa 10 Dage. Vejlængden var med et rundt Tal 450 Km., og paa den befordredes der 3,800 Officerer, 124,000 Mand og 250 Kanoner. Mindst ligesaa beundringsværdig var Tyskernes Mobilisering af Armeen fra d. 25. Juli til 5. August 1870 (Slaget ved Wörth).

De overordentlig velorganiserede Jernbanetransporter, som saa hurtigt førte de tyske Tropper fra mange forskellige Egne af Landet til Grænsen, saa at de trængte ind i det fjendtlige Land og forstyrrede Fjendens Opstilling, kunne Tyskerne takke for Sejren.

»Vor Generalstab,« sagde Moltke, »er »saa overbevist om Vigtigheden af Initia- »tivet ved en Krigs Udbrud, at den fore- »trække Bygningen af Jernbaner frem- »for Anlæget af Fæstninger«.

Franskmændene, der stadigt studere tyske Militærforhold, maa indrømme, at disse staa over deres egne; og de have beregnet, at der til de tyske Troppetransporter behøves 14,000 Lokomotiver og 77,000 Vogne, men at de (Tyskerne) have til Raadighed 17,000 Lokomotiver, 35,000 Personvogne og 370000 Godsvogne, altsaa en Overflødighed.

I 1859 behøvede Rusland mere end 5 Maaneder for at samle kun 67000 permitterede Mand.

I 1867 kunde dog, takket være Jernbanerne, 350,000 Mand mobiliseres i samme Land i Løbet af 6 Uger. Og dog vare Erfaringerne fra den russisk-tyrkiske Krig i 1877 endnu ikke tilfredsstillende. Derfor er ogsaa stadigt en stor Del af den russiske Arme samlet ved Vestgrænsen, for i Tilfælde af Krig at være nær ved Haanden.

Artiklen indeholder en Del interessante Oplysninger, særligt om Boerkrigen. Men da denne hovedsagentlig medførte Søtransporter, skal den ikke nærmere omtales her. Kun skal det nævnes, at der til Søs tilførtes Cap 327 Skibe med over 2 Millioner Tons Last, og at denne indbefattede 284,000 Mand, 160,000 Heste og 75,000 Mulæsler.

Jernbanerne i Kap og i Natal transporterede 390,000 Mand, 150,000 Heste og 680 Kanoner.

Antager man, at det hele daglige Forbrug af Levnedsmidler, Vaaben, Ammunition, Heste o. s. v. for 100,000 Mand i 100 Km. Afstand beløber sig til 125,000 Tonkilometer, saa faaes en Ide om den uhyre Transportevne, som fordres for at tilfredsstille en Arme paa $^1/_2$ Million Mennesker i en Afstand fra Hjemlandet af fra 9—10,000 Km.

Omsættes denne Godsmasse i nogle for Ikke-Jernbanefolk lettere opfattelige Enheder, saa faaes, at der daglig maa transporteres østpaa c. 6000 tons, svarende til 20 à 30 fuldt ladede Godstog.

Det turde derfor være af Interesse nu, efter Krigen i Østen, at kaste et Blik paa Østens Jernbaner.

Først skal da behandles Japans, derefter Koreas og slutteligen Mandschuriets og Sibiriens Jernbaner. Alt i største Korthed og med afrundede Tal.

Japans Jernbaner.

Verdenshistorien har intet Sidestykke til den Omvæltning, der i nogle faa Decenierer foregaaet med Japan, som er bleven omdannet fra et, fra den hele Verden adskilt, stort Rige til en moderne Kulturstat.

Indtil Midten af forrige Aarhundrede maatte ingen Europæer betræde Japan. Kun nogle enkelte hollandske Firmaer var det tilladt, at drive Handel i Havnen ved Nagasaki.

Mer ved sine Kanoner lykkedes det den amerikanske Kommandør Perry at skyde Bresche i denne Mur.

Den 8. Juli 1853 landede han ved Uraga, ikke langt fra det nuværende Yokohama, og tiltvang sig d. 31. Marts 1854 en Handelstraktat, ved hvis Ratificering d. 21. Febr. 1855 Japan aabnedes for Verdenshandelen. Straks efter Amerikanerne fulgte de europæiske Kulturstater, først England, saa Rusland, Nederlandene, Preussen o. s. v., og sluttede Handelstraktater med Japan, som dog først i 1859 aabnede Havnene Hakodate, Nagsaki, Yokohama og Niigata for Udlændinge og tilsidst i 1863 ogsaa Kobe og Osaka.

Kort Tid derefter maatte Japan gennemgaa en total Omvæltning i sin Statsorganisation. Shogunens Magt styrtedes, Kejsermagten levede op paa ny, og en toaarig Borgerkrig rasede og endte først i 1868. Faa Uger senere, d. 16. Febr. 1869, modtog den nuværende Kejser af Japan, Mutsuhito, den Gang kun 16 Aar gl., de fremmede Magters Gesandter i en særlig festlig Audiens i sin nye Residens i Tokio. Dette er Mærkedagen for Japans Overgang fra asiatisk Despoti til en fremadskridende moderne Stat. Og saa hurtigt foregik denne Forandring, at 3 Aar senere — d. 12. Juli 1872 — aabnedes Japans første Jernbane. Det var Statsbanen fra Tokio til Yokohama, 29 km. lang. Allerede i 1880 fik denne Bane sit andet Spor, og nu er den tresporet.

I Begyndelsen foregik dog Udvidelsen af Japans Jernbanenet meget langsomt. I 1874 fandtes kun 62 km., i 1876, 105 km., i 1879, 118 km. og i 1882 — 10 Aar efter den første Banes Aabning — 274 km.

Indtil da havde Staten forbeholdt sig Eneret til Jernbanebygning; men da den nu tillod Private at anlægge og drive Jernbaner, viste Japanerne først rigtigt deres Foretagsomhed, hvilket fremgaar af nedenstaaende Oversigt.

ved Udgangen af Aar	Banernes Længde Kilometer	Aarlig Tilvækst i Kilometer
1882	274	—
83	389	115
S4	422	33
85	577	155
86	693	116
87	869	176
88	1469	600
89	1990	521
90	2252	262
91	2762	510
92	3011	249
93	3120	109
94	3409	289
95	3686	277
96	4035	349
97	4744	709
98	5536	792
99	5846	310
1900	5892	46
01	6550	658
02	8487	1937

Som man ser, tog Tilvæxten særlig Fart efter den kinesiske Krig i 1894.

I Henseende til Forholdet mellem Privat- og Statsbaner opstod i Japan en lignende Omvæltning som tidligere i Europa. Privatbanerne overfløjede i Længde Statsbanerne saaledes, at der d. 31. Marts 1902 kun var 1750 km. Statsbane mod 4800 km. Privatbane.

Men ogsaa der, ligesom i Europa, kæntrede Stemningen til Fordel for Statsbanerne, og man foreslog endogsaa i Parlamentet, at Staten skulde, af Hensyn til den strategiske Betydning, indkøbe Privatbanerne, ligesom dette er sket i Tyskland og Østerrig.

Til 1901—02 var der anbragt i Anlæg af

Statsbaner	Privatbaner
100.6 Millioner Yen	202.8 Millioner Yen
eller 174 Mill. Kr.	350 Mill. Kr.

idet en Yen er sat = c. 173 Ører.

At Enhed i Driften ønskes, er i Japan begrundet paa samme Maade som andet Steds.

De private Selskaber arbejde ikke godt sammen der, men bekrige tværtimod hinanden. I 1902 fandtes ikke mindre end 50 private Selskaber og 30 nye dannedes dette Aar. Men af disse Selskaber havde kun 8 en Længde af over 100 km. (tilsammen over 3000 km.), medens de resterende 1800 km. fordeltes paa de andre Selskaber, hvoraf mange kun havde 10 km. Banelængde.

Heldigvis ere alle japanske Baner byggede med samme Sporvidde, nemlig med $3^1/_2$ Fod engelsk, eller 1067 mm., der er den samme som den, der er benyttet af Englænderne i Øst- og Syd-Afrika. Kun en lille Undtagelse gør en lille Bibane med $2^1/_2$" eng. = 762 mm. Sporvidde. I Vesteuropa er den normale Sporvidde 1435 mm. I Rusland 1524 mm.

Det skyldes et Magtsprog fra den japanske Regerings Side, at Sporvidden er ens overalt.

Indtil 1899 havde engelsk Indflydelse Overherredømmet, og dette er Grunden til de mange private Baners Fremkomst. Men fra den Tid har tysk Indflydelse Overtaget, og en Tysker, Eisenbahnbau- und Betriebs Inspecteur, F. Baltzer, er bleven indkaldt som teknisk Raadgiver.

Blandt Statens 8 Hovedlinier, skal kun nævnes dem, hvis Anlæg frembyder særlig Interesse. Shinyetsu Linien fra Takasaki NV for Tokio til Naoyetsu paa Vestkysten har, for at passere Usuipasset, maattet bygge en 8 km. lang Tandbane, der drives ved Lokomotiver efter Abt's System. Banen aabnedes d. 1. April 1892 og er 188 km. lang.

Ou Linien, paa den nordlige Del af Øen Nipon, er 482 km. lang. Den passerer et meget bjergrigt Terrain og har ved Overgangen over Itayapasset endog maattet anvende Stigninger paa 1:30.

Paa Chuo Linien eller Centralbanen findes Japans længste Tunnel, Sasago Tunnellen. Den er 4647 m. lang og ligger 626 m. over Havet, medens Pashøjden over den er 1224 m. over Havet. Tunnellen har en fri Højde og Brede af $4{,}57$ m. Dens Gennembrydning paabegyndtes i December 1896 og sluttedes d. 6. Juli 1902. Temperaturen inde i Bjerget steg højest til 22 ⁰ C., men tilstrømmende Vandmasser bevirkede, at det daglige Fremskridt kun var højst $2{,}97$ M. Paa Vejen til denne Tunnel passeres 7 mindre Tunneller med en samlet Længde af 1373 M., og længere ude paa Banen findes Koboteke Tunnellen, der er 2550 M. lang.

Særlig interessant er Tokios Højbane, som gennem Hovedstaden forbinder Tokaidobanen med den private Nipponbane.

Hele Højbanen er $6{,}5$ Km. lang, men endnu er kun Halvdelen færdig. Den gaar i lige Nord-Sydlig Retning. Af dens 4 Spor skulle de 2 østlige benyttes til Fjerntrafiken, de 2 vestlige til Nærtrafiken. Dens frie Højde over Gaderne er mindst $4{,}24$ m., og Viadukterne ere $15{,}6$ m. brede. Dens Bygning har nødvendiggjort Nedrivningen af en Del af de gamle Fæstningsmure og Volde. Expropriationen har kostet $1{,}22$ Mill. Yen, d. v. s. $1{,}38$ Yen pr. $m.^2$, eller $95^1/_2$ Øre pr. □ Alen.

Det kan her bemærkes, skønt det ikke drejer sig om Jernbane, at man i Tokio meget ivrigt drøfter Spørgsmaalet om Anlæget af en Havn dèr ved Byen. Den er beregnet til 52 Mill. Yen. Lykkes det at faa Havnen anlagt, saa er Yokohamas Betydning som Tokios Havnestad forbi.

Japans største private Bane er Nippon-Banen (1379 km. lang). Den havde i 1900 $18{,}1$ Tog daglig pr. km., gav $10^0/_0$ til Aktionærerne og henlagde desuden 501000 Yen til Reservefonden. Og dog maa Staten endnu tilskyde c. 440000 Yen aarlig. Dette forklares derved, at Staten havde garanteret Banen $8^0/_0$ Udbytte, ikke under Et, men for hver især af de 5 Dele, hvori Banen deltes. Og de daarligste af disse have endnu ikke naaet de garanterede $8^0/_0$. Man mangler aabenbart i Japan en Bestemmelse om, at naar en Banes Indtægt overskrider Garan-

tirenten, saa skal allerede erholdt Tilskud tilbagebetales.

Banens Aktier — 305,000 Stykker — ere paa nogle faa Hænder. De fleste ejes af en Bank, som tilhører Japans Rothschild, Baron Iwasaki, og — saa siges der — 24,000 Stykker af Kronen.

Den næststørste private Jernbane paa Øen Kiu-shiu, aabnedes 1901 og er 531 km. lang. Den fik oprindelig en 4 pCt. Rentegaranti, men denne er dog senere bleven kapitaliseret og udbetalt. Dens største Betydning ligger deri, at den fører til de af Staten anlagde store Staalværker ved Wakamatsu, som delvis skulde gøre Japan uafhængig af Udlandet.

Det vil gaa for vidt at gaa i Detaillerne med alle Banerne, men lidt Statistik om deres Trafik, Indtægter og Udgifter vil

		Stats-Bane	Privat-Bane	Ialt
Længde	Kilometer	1750	4800	6550
Anlægsomkostning	Mill. Yen	100.6	202.8	303.4
do.	Mill. Kr.	174	350	524
Befordret Rejsende	Millioner	32	79	111
do. Gods	Mill. Tons	2.7	11.7	14.4
Indtægt af Personbefordringen	Mill. Yen			27.6
Indtægt af Godsbefordringen	do.			17.6
Indtægter af alle Artnr	do.	16.8	31.6	48.4
Driftsudgifter	do.	8.3	15.1	23.4
Driftsoverskud	do.	8.5	16.5	25.0
Drifts Coefficient	pCt.	49.8	47.8	38.4
Anlægskapitalen forrentet med	pCt.	8.4	8.2	8.2
Drifsmateriellets Størrelse og Benyttelse.				
Lokomotiver	Stkr.	407	943	1350
Person og Pakvogne	do.	1122	3407	4529
Godsvogne	do.	5066	14708	19774
Korte Lokomotivmil	Millioner	9.6	24.6	34.2
Korte Togmil	do.	8.2	22.2	30.4
Antal Vogne pr. Tog	Stkr.	14.9	14.2	14.4
Antal af Ansatte	Personer	24000	39000	63000

maaske dog have Interesse. Denne Statistik er hentet fra Driftsaaret 1901—02.

Det gunstigste Driftsresultat har Tokaido Statsbanen at opvise. Denne har i Forbindelse med Tokio-Yokohama Linien, en Driftskoefficient paa kun 41.84 % og forrenter sin Anlægskapital med 14.2 %. Alt i Aaret 1901—1902.

Blandt de private Baner forrenter Kobe Banen sin Anlægssum med 16.6 % og Kiushiu Banen sin Anlægssum med 9.6 %.

Kun to smaa Privatbaner og to nylig aabnede Statsbaner drives med Tab.[1])

At Godstrafiken er forholdsvis ringe mod Persontrafiken skyldes Japans Form og dens mange og gode Havne.

Hidtil har Japan taget sit Jernbanemateriel fra Amerika, England og Tyskland, men nu søger det at gøre sig uafhængigt af Udlandet.

De store Staalværker paa Kiu-shiu Øen i Nærheden af Byen Kukuru og tæt ved Wakamatsu Havnen menes aarligt at skulle forarbejde 90,000 Tons Staal. Raamaterialet hertil hentes fra Hanyang Gruberne i Kina.

Værkets Raadgiver er den tyske Bjergværksingenieur Toppe. Han anslaar Anlægsomkostningerne til 18 Mill. Yen. Planerne til Værket ere alle udarbejdede i Tyskland. Det aabnedes i Aaret 1900.

I Krigshavnen Kure har Japan et fuldstændigt Valseværk for Panserplader.

Men tilbage til Jernbanerne.

Persontogene i Japan have tre Klasser, ligesom hos os. 2. og 3. Klasse ere næsten altid fuldt optagne, men ogsaa 1. er stærkere benyttet end her. Vognene ere rene, nette, forsynede med elektrisk Lys og alle Bekvemmeligheder. De opvarmes med Damp.

Konduktørerne ere artige og belevne og sørge endogsaa for, at man overalt kan faa varmt Vand og The. For en Kop The betales 12 à 15 Ører, og saa kan man endda beholde baade Over- og Underkop.

Siden August 1900 har der løbet en Restaurationsvogn paa Tokaido Banen

[1]) Jvfr. Archiv für Eisenbahnwesen 1903.

mellem Tokio og Kobe. Den er bygget i Japan, er 14.2 m. lang, 2.44 bred, 2.23 høj og vejer 20 Tons.

Kørehastigheden er ikke stor i Japan. Det hurtigste Tog mellem Tokio og Yokohama driver det kun til 45.8 km. i Timen. De fleste andre Hurtigtog naa kun 36 à 40 km. i Timen.

Punktligheden er ej heller stor, men man maa ogsaa erindre, at vi ere i Orienten, og der er Tid ikke Penge — endnu. Men det er jo ej heller saa længe siden, at Japanerne paa Rejser maatte nøjes med de smaa Rikschas, der bleve trukne af Mennesker. Af disse Befordringer findes der endnu mange derovre. Saa sent som i 1896 over 200,000. I Sammenligning med hvad disse kunde yde, forekommer det langsomste Jernbanetogs Hastighed Japanerne uhyre.

De i Japan saa hyppigt forefaldende Jordskælv, Cykloner og Regnskyl med Oversvømmelser koste Jernbanerne hvert Aar kolossale Summer.

Japanerne ere smaa, og de holde af, hvad der er smaat, undtagen maaske m. H. t. Krigsskibe og Kanoner.

De have ogsaa en af Verdens mindste Jernbaner — bygget efter det svenske Kosta System —, med en sikkert aldeles enestaaende Drift.

Fra Kudzu, Syd for Yokohama, fører en elektrisk Sporvej til Odawara, og der begynder den omtalte 31 km. lange Bane, der fører ud til Kurstedet Atami ved Havet. Banen har 600 mm. Sporvidde. Vognene ere saa smaa og lave, at en Europæer næppe kan staa oprejst i dem. De drives hverken med mekanisk eller dyrisk Kraft, men med Mennesker! 3 Mand skyde en Vogn foran sig. Et Tog bestaar af 3 Vogne, der dog ikke ere sammenkoblede, men følge efter hverandre med et kort Mellemrum. En Togfører gaar foran og blæser i et Horn for at advare mod det frygtelige Tog. Naar det højeste Punkt paa Banen er naaet, sætte baade Togfører og »Drivkraften« sig op at køre, og saa gaar det i susende Fart nedad mod Havet. Hele Turen tager 4 Timer, hvilket giver en Middelfart af c. 8 km. pr. Time.

Japan — excl. Øen Formosa — er 382,400 □ Km. (6900 □ M.) med c. 50 Mill. Indb.

Det er altsaa 10 Gange saa stort som Danmark, man har 20 Gange saa mange Indb. Det er altsaa dobbelt saa stærkt befolket. For hvert Hundredtusind Indb. har det 17 km. Jernbane, og for hvert Tusinde □ km. Land godt 22 km. Bane.

Øen Formosa, som Japanerne fik overdraget ved Fredsslutningen i Simonosaki i 1895, er 38800 □ km. (700 □ M.) med c. $2^1/_2$ Mill. Indb. Den er altsaa i Størrelse og Indbyggerantal netop lige saa stor som Kongeriget Danmark, men den har kun c. 300 km. Jernbane. Grunden hertil er, dels at den tidligere har været i kinesisk Besiddelse, og dels dens overordentlige bjergfulde Karakter. Dens højeste Punkt, Mount Morrison, naaer endogsaa 3917 m. over Havet.

Jeg har her samlet noget mere om Japans Jernbaner end egentlig paatænkt, dels fordi Oplysninger om disse forekomme saa sjeldent og saa spredte, og dels fordi den nuværende Krig giver dette Ørige en særlig Interesse.

Jernbanerne i Korea.

Efter Thibet (ikke at tale om Grønland) er Korea det Land, der længst og med Held har holdt sine Porte lukkede for Omverdenen. Men til Slutningen maatte det dog, tvunget dertil af de europæiske Magter, af Japan og af N. Amerika, lukke dem op og gøre en Del af sine Havne, nemlig Phjøngyang, Tschinampho, Tschemulpho og Mokpho paa Vestkysten, Maganpho og Fusan paa Sydsiden og Gensan samt nogle mindre paa Østkysten tilgængelige for udenlandsk Trafik.

For 8 Aar siden ejede Korea slet ingen Jernbaner, men med Japanernes Indtrængen i Landet kom ogsaa en ny Aand derind. Den første Bane, der byggedes, var

kunde kun afse 100,000 Yen aarligt til Anlæget af denne Bane. Og dette var vist heldigt for Koreas Baner i sin Helhed, thi ifølge Projectet skulde Sporvidden her kun været 1 m., største Stigning 1 : 40, mindste Kurveradius 200 m., men Planum skulde dog gøres saa bredt, at Sporvidden kunde udvides til at svare til den russiske (1524 mm.).

Anlægssummen var anslaaet til 6470000 Francs eller 57,600 Kr. pr. km.

Saa udbrød Krigen og Japanerne tog fat paa Banens Fuldførelse, ikke alene til Songda, men helt til Wiju, og de have nu ikke alene tilendebragt dette Arbejde, men ere nu snart færdige med den af dem paabegyndte Jernbane fra Søul til Gensan paa Østkysten. Naar denne Bane er fuldført, saa vil Korea have c. 1300 km. Bane, hvad saa vist ikke er meget for et saa frugtbart Land, som Korea er, særlig mod Vest, med dets c. 4000 □ Miles Størrelse og c. 10 Millioner Mennesker. Og uden Japanernes Hjælp vilde de endda ikke have været saa vidt. Men man maa ogsaa huske paa, at det egentlig først er i dette — det tyvende — Aarhundrede, at der er taget fat i dette Land, der hidtil laa i den dybeste Uvidenhed og Afsondrethed, der vel ikke en Gang vidste, hvad en Jernbane var, der sukkede under Despotismen i en saadan Grad, at det endog var en Forbrydelse, at nævne Kejserens Navn.

Men naar der nu en Gang bliver bygget en Jernbane fra Niutwang paa Jernbanen fra Mukden til Port Arthur, og man altsaa kan køre paa Bane fra hele det europæiske Fastland til Fusan paa Sydenden af Korea, saa vil dette Land komme til at ligge paa Landevejen og saa vil det nok komme med, enten med eller mod sin Villie.

Jernbanerne i Sibirien og i Mandschuriet.

Da den sibiriske Bane allerede flere Gange har været omtalt i vore tekniske Tidsskrifter, i Modsætning til de foranomtalte Baner i Japan og i Korea, skal her kun meddeles nogle supplerende Oplysninger.

Allerede 2 Gange har den sibiriske Bane trods sin Ungdom, gjort Nytte under Krigsforhold. Første Gang under Boxeroprøret i 1900 og anden Gang nu.

Den er den hurtigst byggede Bane i Verden, idet der aarligt fuldendtes c. 600 km., medens der paa den russiske-transkapiske Bane kun fuldendtes 470 km. aarligt, og paa den i Amerika hurtigst byggede, den kanadiske Pacifikbane, endog kun byggedes 467 km. aarligt.

Den oprindelige Bestemmelse lød paa, at den vest- og mellemsibiriske Del af Banen skulde være færdig i 1900, og den østsibiriske Del i 1905. Men Arbejdet forceredes saa stærkt, at de forskellige Strækninger kunde aabnes for Trafiken paa nedennævnte Dage (europæisk Tid):

Syd Ussurilinien fra Wladivostok til Iman	$^{13}/_{1}$	1895
Vest Sibiriske Linie fra Tscheljabinsk til Jekaterinenburg	$^{27}/_{10}$	1896
Nord Ussurilinien fra Iman til Chabarovsk ...	$^{13}/_{9}$	1897
Den vestlige Del af den mellem-sibiriske Linie	$^{13}/_{1}$	1898
Den østlige Del af samme Linie, dog kun til Irkutsk	$^{13}/_{1}$	1899
Den provisoriske Drift optoges paa Transbaikallinien	$^{28}/_{12}$	1899
og paa den østkinesiske Linie.		1902

Den sibiriske Bane regnes at udgaa fra Tscheljabinsk, hvis Baneafstand fra Moskau er 2260 Werst. (En Werst er = 1.06678 km.). De Byggelængder, der saa bliver Tale om, ere:

	Werst
Tscheljabinsk - Irkutsk ved Baikal Søen.................	3048
Irkutsk - Mandschuria	1174
Mandschuria - Charbin........	877
Charbin - Wladivostok	730
Charbin - Port Arthur.........	911
Ialt...	6740

= 7123 km.

den 42 km. lange mellem Tschemulpho og Koreas Hovedstad »Søul«. Den paabegyndtes d. 1. Marts 1897 og aabnedes d. 18. September 1899 til Roryang og derfra til Søul d. 8. Juli 1900. Den største Vanskelighed, som dette Anlæg havde at overvinde, var Bygningen af en 418 m. lang Bro over Hang-gang Floden, ved Roryang, 10 km. fra Søul. Hele Anlæget kostede 2.200.000 Yen, lig c. 3.800.000 Kr. eller c. 91000 Kr. pr. km. Sporvidden er den europæisk normale paa 1435 mm. Den koreanske Kejser har sin private Vogn.

Koncessionen paa Banen blev oprindelig givet til Direktøren for »The American Trading Company«, James Morte i Yokohama; men overgik i Januar 1899 til et Par af Japans rigeste Mænd, Baronerne Shibusawa og Iwasaki, der dannede et Aktieselskab og fortsatte Bygningen. Dog allerede d. 25. Februar 1903 solgtes Banen igen til det nydannede japanske Jernbaneselskab »Søul-Fusan« for et kontant Beløb paa c. 642000 Yen, og mod naturligvis at overtage det gamle Selskabs Gæld.

Det sidste Selskab udstedte Actier for 4 Mill. Yen mod en Rentefod af højest $8^0/_0$, hvoraf den japanske Stat garanterede de $6^0/_0$. Denne Garanti gjaldt i 15 Aar, og ikke alene for forannævute 4 Mill. Yen, men for endnu yderligere 25 Mill. Yen for Søul-Fusan Banen, hvorpaa der d. 15. Maj 1901 blev givet Koncessionen.

Selskabets Sæde er Tokio.

Søul-Fusan Banen, der er 462 km. lang, er af overordentlig strategisk Betydning for Japan, der nu kun ved Korea Strædet er skildt fra Fastlandets Jernbaner. Mellem Simonosaki eller Bakan paa japansk Side er der tværs over Korea Strædet til Fusan paa Korea kun 193 km. = $25^1/_2$ Mil, der med gode Dampskibe kunne tilbagelægges paa 9 à 10 Timer.

Japanerne, der i alle deres, i den sidste halve Snes Aar udførte Foretagender, have arbejdet med den nuværende Krig for Øje, have bygget Banen (Søul-Fusan) som en første Klasses Hovedbane, men den er foreløbig kun enkeltsporet. Dens Sporvidde er, ligesom paa Søul-Tschemulpho Banen 1435 mm., Skinnevægten 37.5 kg. pr. m., Maximums Stigning 1 : 60, og Minimums Radius 400 m., kun undtagelsesvis 300 m. Dens højeste Punkt ligger 225 m. over Havet og 274 km. syd for Søul. Den har 31 Tunneller, hvoraf den største, den, der ligger ved Hachijo-re, 364 m. syd for Søul, er 1600 m. lang. Tunnellernes samlede Længde er 13.4 km. Jernbroernes samlede Længde er 6.25 km. De største af disse ere Broen over Koukofloden, 610 m., og den over Rakuto 426.7 m.

Der er 42 Stationer med en Middelafstand af 11.3 km.

Banen udgaar ikke direkte fra Søul, men fra Stationen Yong-tong-po, 8 km. fra Søul, paa Søul-Tschemulpho Banen. Den passerer Chionyok, hvor nogle af Japaneren Asanos' og forannævnte Baron Shibusawas' Guldminer ligge.

Fra Stationen Nansan udgaar der en 11 km. lang Sidebane til Kaggioz, der ved en sejlbar Flod staar i Forbindelse med Havnestaden Gun-san paa Vestkysten.

Paa Natur- og Kunssten er Korea rigt, men det er fuldstændigt blottet for Træ, hvorfor dette altsammen har maattet indføres enten fra Japan eller fra Amerika.

Arbejdslønnen er billig. De kraftige og villige Koreanere arbejde for 40 à 55 Øre om Dagen.

Overbygningen og Materiellet er udført efter amerikansk Mønster, Stationerne og Signalvæsnet derimod efter japansk.

Allerede i 1896 fik et fransk Selskab Koncession paa Anlæget af Banen fra Søul mod Nord til Wiju ved Yalu Floden, men opgave efter et Par Aars Forløb hele Foretagendet, der nu hvilede til Maj 1902. Ved den Tid tog den koreanske Regering selv fat, for om muligt at faa fuldført den 81 km. lange Strækning fra Søul til Songdo. Regeringen manglede dog Penge og

Hertil maa endnu tilføjes:

Inkau-Peking Banen med	471 Werst
Banen omkring Baikal Søen og nogle Sidebaner.........	151 —
Ialt...	622 Werst

eller 663 km.

Den samlede Længde bliver altsaa 7786 km., medens Rejselængden fra Moskou til Port Arthur bliver 9400 km. eller c. 1250 danske Mil, eller omtrent dobbelt saa langt, som fra New York til St. Francisko.

Det er klart, at en saa forceret Bygning af en godt 7000 km. lang Bane, gennem et Land som Sibirien, maa have medført en Mængde Fejlgreb, hvis Indflydelse særlig have gjort sig gældende under den nuværende Krig. En af de væsentligste Ulemper er dog fulgt med den af Sparsommelighedshensyn valgte for ringe Skinnevægt paa hele Banens vestlige Del til Irkutsk, nemlig $24^1/_4$ kg. pr. m. Paa den østlige Del og paa den kinesiske Strækning har man valgt 32.34 kg. pr. m.

De lette Skinner viste sig meget for svage for de tunge Tog og Lokomotiver, hvorfor Kørehastigheden maatte betydeligt reduceres.. Hurtigtogene kunne saaledes kun løbe 35 km. pr. Time, Persontogene 20 km. og Godstogene 10 à 12 km.

Og desuagtet sker der mange Afløbninger paa Grund af Skinnebrud.

En anden Ulempe er de skarpe Kurver (320 m.), særligt hvor disse tillige ligger i Stigninger, hvis Maximum er 17.5 ‰ eller 1:57.

Kronebreden reduceredes fra den oprindelig bestemte paa 5.55 m. til 5.0 m., hvorved der rigtignok sparedes c. 10 Mill. m^3 Jordudgravning. En af de største Gener for hurtig Togfølge er, fordi Banen er enkeltsporet, den store Afstand mellem Stationerne. Denne kan endog naa 50 km. og derover.

Noget af det første, der derved gjordes ved den nuværende Krigs Udbrud, var Anlæget af en Mængde Holdepladser med mindst 670 m. fri Sporlængde. For at spare Tid lagdes, hvor Terrainforholdene tillode det, de nye Spor ind paa den bare Mark, for senere ved Lejlighed at hæves eller sænkes til Banens Niveau.

Ligeledes fremskyndedes Udvekslingen af de oprindeligt nedlagde for lette Skinner mod nye og sværere, og hertil bevilgedes der 43 Millioner Rubler. Endvidere anvistes et første Beløb paa 10 Mill. Rubler til Banens Udvidelse til Dobbeltspor. Et forsvindende Beløb.

Ved Krigens Udbrud erklæredes hele den sibiriske Bane i Belejringstilstand med Ordre til kun at fragte det, som hørte Armeen til.

Den russiske Jernbaneminister, Fyrst Chilkov, har gjort Underværker m. H. t. Udvidelsen af Banens Trafikevne. Han har ikke for intet været Lokomotivfører i Amerika. Aabne Godsvogne gøres 2 etagede, hvorved Rumfanget forøgedes, og den øverstes Gulv danner Tag for den underste, som saa kan føre Varer, der ikke kunne taale Vejrliget. I den koldeste Tid nu i Vinter bleve Godsvognene slet ikke sendte tilbage til Rusland. Overdelen blev aftaget og omdannet til Felt-Barakker for Soldaterne, medens Underdelen kastedes ud af Sporet. Noget lignende præsteredes i Amerika ved Bygningen af den første Pacifikbane. Der gjaldt det, for de tvende mod hinanden arbejdende Selskaber, at naa saa langt ud som muligt, inden de stødte sammen, fordi ethvert af dem blev Ejer af Landet paa hver Side af Banen, saa langt, som de naaede.

Arbejdsfolkene, deres Mad og andre Fornødenheder bleve kørte til Arbejdsstedet, hvorpaa Togene kastedes af Sporet, for senere, naar det sidste Skinnesøm — der var af Guld — var slaaet i det Skinnespor, der forbandt New York med St. Francisko, atter at blive samlede op. Der lagdes paa denne Maade indtil 12 km. Spor pr. Dag.

At Fyrst Chilkovs Fremgangsmaade koster Penge, endog mange Penge, det er klart, men det er for lidet eller intet at regne mod det, som Krigen iøvrigt koster.

Da Togene paa den kinesiske Østbane ofte ere udsatte for Overfald, ere Personvognene i Højde med Vinduerne beskyttede med Staalplader, og Togene maa ofte ledsages af Militær.

Gennemgaaende tilbagelægger et Godstog kun 100 km. pr. Dag og et Militærtog kun 300 km.

Inden Jernbanen omkring Baikalsøen aabnedes, havde Russerne store Besværligheder at overvinde her. Isbryderne »Baikal« og »Angara« kunde til Slutningen ikke overvinde den metertykke Is, som Fyrst Chilkov saa besluttede at benytte til derpaa at bygge en Jernbane. Her var ingen Jordarbejde at udføre, men meget Isarbejde, idet de optaarnede Iskæder maatte gennembrydes, og Broer maatte bygges over Revner i Isen. Da denne ikke kunne bære Lokomotiver, saa bleve Vognene trukne med Heste, hvoraf der anskaffedes c. 2000 Stkr. Denne Isbane kostede 700000 Rubler og blev bygget paa 18 Dage fra 23. Febr. til 13. Marts 1904.

Af det foran anførte fremgaar tydeligt nok hvilken Vigtighed begge de krigsførende Magter tillægge Jernbanerne, og hvilke Anstrængelser de gøre sig for at udvide dette Trafikmiddel.

Forenings-Meddelelser.

Fredagen den 6. Oktober 1905 afholdtes konstituerende Repræsentantskabsmøde. Tilstede vare: Bjarnov, Boas, Bonnesen, Danstrup, Fraenckel, Gram, Hansen, Hertz, Jørgensen, Kayser, Køhler, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Nielsen, Nyrop, Olsen, Riise, Rostrup, Ruben og Steenberg.

Mødet ledede af Aldersformanden (Hertz).

Dagsordenens første Sag var Valg af Bestyrelse for 1905—06. Ved den skriftlige Afstemning genvalgtes med 21 Stemmer til Medlemmer af Bestyrelsen:

Professor E. P. Bonnesen,
Fabrikant Robert A. Fraenckel,
Hof Dekorationsmaler Vilh. Hansen,

og valgtes:

Havnebygmester H. C. V. Møller,
Professor C. Nyrop.

Til Forevisningsudvalget valgtes:

Grosserer Alfred S. Blom,
Tømrermester Carl Cortsen,
Maskinfabrikant C. F. Danstrup,
Fabrikant Joh. Goldschmidt,
Snedkermester J. C. Groule,
Hof Dekorationsmaler Vilh. Hansen,
Mekanikus F. Hassel,
Guldvarefabrikant Bernh. Hertz,
Arkitekt Emil Jørgensen,
Bogbindermester Anker Kyster,
Skomagermester Vald. Lassen,
Fabrikant John Messerschmidt,
Fabrikant Axel Meyer,
Ingeniør N. C. Monberg,
Stenhuggermester R. Nielsen,
Universitets Instrumentmager Louis Nyrop,
Hof-Broncestøber Carl Rasmussen,
Malermester N. P. Rasmussen,
Fotograf Fr. Riise,
Arkitekt G. Tvede.

Til Foredragsudvalget genvalgtes:

Rustmester J. A. Bjarnov,
Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen,
Snedkermester Kaspar Rostrup.

Til Bogudvalget genvalgtes:

Professor E. P. Bonnesen,
Professor H. J. Hannover

og valgtes:

Fotograf Fr. Riise.

Til Legatudvalget genvalgtes:

Fabrikant Axel Meyer,
Stenhuggermester R. Nielsen,
Professor N. G. Steenberg.

Til Industriudvalget genvalgtes:
Professor E. P. Bonnesen,
Fabrikant John Messerschmidt,
Fabrikant Emil Meyer.
Fabrikant Holger Petersen,
Professor N. G. Steenberg.

Fredagen den 6. Oktober 1905 holdt Bestyrelsen konstituerende Møde. Tilstede vare: Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Nyrop.

Til Formand valgtes Nyrop og til Næstformand Fraenckel, hvorefter Mødet hævedes.

Fredagen den 6. Oktober 1905 afholdtes Repræsentantskabsmøde. Tilstede vare: Bjarnov, Boas, Danstrup, Gram, Hertz, Jørgensen, Kayser, Køhler, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Nielsen, Olsen, Riise, Rostrup, Ruben og Steenberg.

Under Aldersformanden Hertz' Ledelse foretoges Valg af Formand og Næstformand for Aaret 1905—06. Til Formand valgtes Goldschmidt med 17 Stemmer og til Næstformand Olsen med 17 Stemmer.

Derefter kom Bestyrelsen tilstede.

Nyrop meddelte, at Besyrelsen havde konstitueret sig med ham som Formand og Fraenckel som Næstformand. Han bad derefter om Tilladelse til at fremkomme med nogle personlige Udtalelser. Først og fremmest vilde han takke Enhver, der ved sin Afstemning i Dag havde vist ham Tillid, og han bad Forsamlingen være overbevist om, at denne Tak var forbunden med et oprigtigt Ønske hos ham om at kunne gøre denne Tillid Fyldest. Han var den af de Tilstedeværende, der kunde se længst tilbage i Industriforeningens Historie, hvad der baade havde en god og en mindre god Side. Han havde derved lært Foreningen nøje at kende, den og dens Gerning var bleven ham kær, men den Mand, der i 1869 havde faaet Sæde i Foreningens Repræsentantskab, maatte i 1905 være en ældre Mand, og han følte, at han ikke havde de samme Kræfter som tidligere. Han havde virket i Foreningen under sex Formænd, Dampmøller M. H. Bing, Fabrikant Anker Heegaard, Rustmester G. Christensen, Direktør Philip Schou, Hof Juvelerer C. Michelsen og Direktør Harald Bing, og efter at have vist, hvorledes de hver havde haft sit bestemte Program, mindede han om, at Direktør H. Bing, da han i 1898 var bleven Foreningens Formand, havde udtalt, at der var to Veje, ad hvilke Foreningen kunde føres frem, man kunde lægge Hovedvægten paa dens virkningsfulde Optræden udadtil, dens saakaldte Prestige, eller man kunde hævde dens Indflydelse ved et mere stille og indgaaende Arbejde. Direktør Bing vilde følge den sidste Vej, og han havde gjort det paa en saa fortrinlig Maade, at Taleren fuldt sluttede sig til den Tak, der var bleven udtalt til ham paa sidste Generalforsamling. Taleren vilde for sit Vedkommende dog ønske, at det Enten—Eller, Direktør Bing havde talt om, under hans Formandskab kunde blive et Baade—Og. Han vilde gerne se, at Foreningen voksede i Prestige. Men hvorledes opnaa dette? Noget færdigt Program i saa Henseende kunde han ikke fremlægge. Foreningens Budget tillod ikke store Sving, og vilde En eller Anden pege paa Afholdelsen af en nordisk Udstilling, kunde han godt ønske en saadan, men han troede, at der endnu var ikke lidt at undersøge, før en saadan Udstilling kunde stilles paa Programmet; der maatte bl. A. ogsaa afventes Ro i Forholdene paa den skandinaviske Halvø.

Hvad han kunde sige, var, at den Bestyrelse, som han havde den Ære at være Formand for, med interesseret Opmærksomhed vilde følge Tidens Rørelser, maale dem med Foreningens Formaal, den danske Industris Fremme, og derefter tage sine Beslutninger, idet den selvfølgelig vilde undgaa enhver politisk Optræden. Det var Foreningens Styrke, at den samlede Alle, der interesserede sig for den danske Industri, ikke blot Industriens Udøvere, men

»Andre«, og disse fra de forskelligste Steder kommende Medlemmer kunde umulig have den samme politiske Opfattelse. Hertil maatte der tages Hensyn.

Da der for nogen Tid siden blev talt til ham om eventuelt at blive valgt til Formand, havde han holdt sig stærkt tilbage og udtalt som sin Mening, at Formanden i Industriforeningen helst burde være en Industridrivende, Taleren tilhørte jo de »Andre«. Men nu da Omstændighederne dog havde ført til, at han var bleven Formand, vilde han sige, at flere af disse »Andre« i Tidernes Løb havde gjort Foreningen ikke ringe Nytte, og at han vilde være glad ved, om det i sin Tid maatte kunne siges om ham, at hans Bestræbelser som Formand havde gaaet i den Retning.

Til disse personlige Udtalelser vilde han endnu paa Bestyrelsens Vegne føje en Tak for det ærefulde Hverv, der var blevet den betroet, og udtalte Haabet om et godt og frugtbart Samarbejde mellem den og det ærede Repræsentantskab.

Næstformanden (O. C. Olsen) bragte derefter Bestyrelsens Formand en Tak, fordi han havde villet overtage Foreningens Ledelse og udbragte et Leve for ham (tre Hurraraab).

Derefter hævedes Mødet.

Mandagen den 9. Oktober 1905 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Møller.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter en Række Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Angaaende Deltagelse i Udstillingen i Milano var der modtaget Henvendelse, saavel fra Komiteen i Milano som fra den herværende italienske Legation. Det vedtoges at sammenkalde et Møde af forskellige Interesserede for at man kunde erfare, hvorledes Stemningen for en eventuel dansk Deltagelse var.

Fra Borgerrepræsentationen var der modtaget Meddelelse om, at den havde taget Regnskabet for 1903—04 over C. A. Bruuns Legat til Efterretning.

Derefter foretoges 1ste Behandling af Budgettet for 1905—06. De enkelte Poster med tilhørende Anmærkninger blev gennemgaaede, hvorefter 2den Behandling fastsattes til den 13. Oktober.

Mødet hævet.

Fredagen den 13. Oktober 1905 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare Formanden (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Møller.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter nogle Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Derefter foretoges 2den Behandling af Budgettet for 1905—06. Efter at en enkelt Rettelse var foretaget, vedtoges det at oversende Budgettet til Repræsentantskabet.

Derefter hævedes Mødet.

Torsdagen den 19. Oktober 1905 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede vare Formanden (Goldschmidt), Benzon, Boas, Danstrup, Gram, Jørgensen, Køhler, Messerschmidt, Monberg, Nielsen, Olsen, Riise, Ruben og Steenberg samt af Bestyrelsen dennes Formand (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Møller.

Dagsorden:

1. Meddelelser fra Bestyrelsens Formand.
2. Forslag til Grundplan for det teknologiske Institut.
3. 1ste Behandling af Budget for 1905—06.
4. Valg af Revisorer for 1904—05.

Formanden (Goldschmidt) aabnede Mødet og takkede for det paa ham faldne Valg.

Derefter oplæstes, godkendtes og underskreves Protokollen for de tre foregaaende Møder.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) fik derpaa Ordet og mindedes afdøde Musæumsdirektør Pietro Krohn og hans be-

tydningsfulde Arbejde for den danske Kunstindustri. Forsamlingen sluttede sig hertil ved at rejse sig.

Taleren gav derefter Meddelelse om, at der ang. Udstillingen i Milano havde været holdt et Møde i Industriforeningen den 18. Oktober. Industriforeningen havde paataget sig at indlede Brevveksling med den danske Konsul i Milano for at faa Oplysning om Udstillingens Omfang, om Pladsforhold m. m. Naar Oplysninger herom var modtagne, vilde der blive indkaldt til et nyt Møde og taget Beslutning om, hvorvidt Industriforeningen kunde tage Sagens videre Ledelse i sin Haand. — To ledige Pladser i det i sin Tid nedsatte Ombygningsudvalg vare af Bestyrelsen blevne besatte med Dhrr. Boas og Jørgensen.

Derefter foretoges Punkt 2 paa Dagsordenen: Behandling af Forslag til Grundplan til et teknologisk Institut.

Efter en længere Diskussion, i hvilken Dhrr. Steenberg, Hansen, Boas, Benzon, Messerschmidt, Olsen, Fraenckel samt Bestyrelsens og Repræsentantskabets Formænd deltog, og i hvilken Sagen blev set fra meget forskellige Synspunkter, gik man over til Punkt 3: 1ste Behandling af Budgettet for 1905—06.

Bestyrelsens Formand gennemgik de enkelte Poster. Han gjorde herved bl. A. opmærksom paa, at Foreningens Medlemsantal kunde trænge til Forøgelse. Det var vokset stærkt, da Foreningen forestod de nordiske Udstillinger i 1872 og 1888. Allerede af denne Grund kunde der være Anledning til at se paa Afholdelsen af en ny nordisk Udstilling med gunstige Øjne, selv om der ikke var dybere Grunde dertil; for Taleren stod det saaledes, at Industriforeningen her havde en Opgave, som den formentlig burde tage op naar den havde faaet Sikkerhed for, at der var den nødvendige Stemning for en saadan Udstilling, og at det nødvendige Terræn kunde opnaas. Taleren vilde arbejde for at faa de fornødne Oplysninger herom. — Efter at Foredrags- og Forevisningssalene samt Vestibulen nu vare istandsatte, trængte de daglige Lokaler, og saasnart Budgettet tillod det, vilde der blive gaaet i Gang hermed. Budgettet var imidlertid meget spændt, og det budgetterede Overskud vilde sikkert blive forvandlet til et Underskud, efterhaanden som Regningerne for Forevisningssalens Istandsættelse indkom. Selv under disse Forhold mente Bestyrelsen dog, at Foreningen burde bevilge et femaarigt Bidrag paa 5000 Kr. aarligt til det i saa mange Aar omtalte teknologiske Institut, der med Statens Hjælp forhaabentlig nu kunde realiseres. Industriforeningen raadede jo i sin meget værdifulde Ejendom over en Kapital, der muligvis kunde udnyttes bedre end nu. Hvor køn den nu værende Bygning end var, var den næppe fuldt ud hensigtsmæssig. Den kunde muligvis ombygges, og da kunde man jo drømme om et Palæ, der kunde sige: Her bor Industriforeningen og hos den en Række betydningsfulde industrielle Institutioner. Hvorvidt en saadan Drøm kunde realiseres, havde han endnu ingen Mening om. Bestyrelsen ventede Udtalelser og Forslag i saa Henseende fra det nu rekonstruerede Ombygningsudvalg.

I den derpaa fulgte korte Forhandling deltog Dhrr. Boas, Messerschmidt og Gram samt Repræsentantskabets Formand. Efter Forhandlingens Slutning overgik Budgettet til 2den Behandling, til hvilken Ændringsforslag indkaldtes til den 26. Oktbr.

Derpaa foretoges Punkt 4: Valg af Revisorer for 1905—06. Hertil genvalgtes enstemmig Dhrr. Vekselllerer Ad. J. Levin og Bankdirektør A. Normann.

Derefter hævedes Mødet.

URENE I KUNSTINDUSTRIEL HENSEENDE.

Af BERING LIISBERG.

I. FØR PENDULURETS OPFINDELSE.



IDT efter Aar 1500 skete der en Opfindelse, der skulde faa den største Betydning for Urets Udvikling, ikke blot i Henseende til dets Indre, men ogsaa til dets Ydre, ikke blot i teknisk Henseende, men ogsaa — og det er det, der her interesserer os mest — i dets Bygning, dets Arkitektur og dekorative Udsmykning. Det var Indførelsen i Uret af det lille smalle Staalbaand, man kalder en Urfjeder, som Drivkraft i Stedet for Lodder og Vægt.

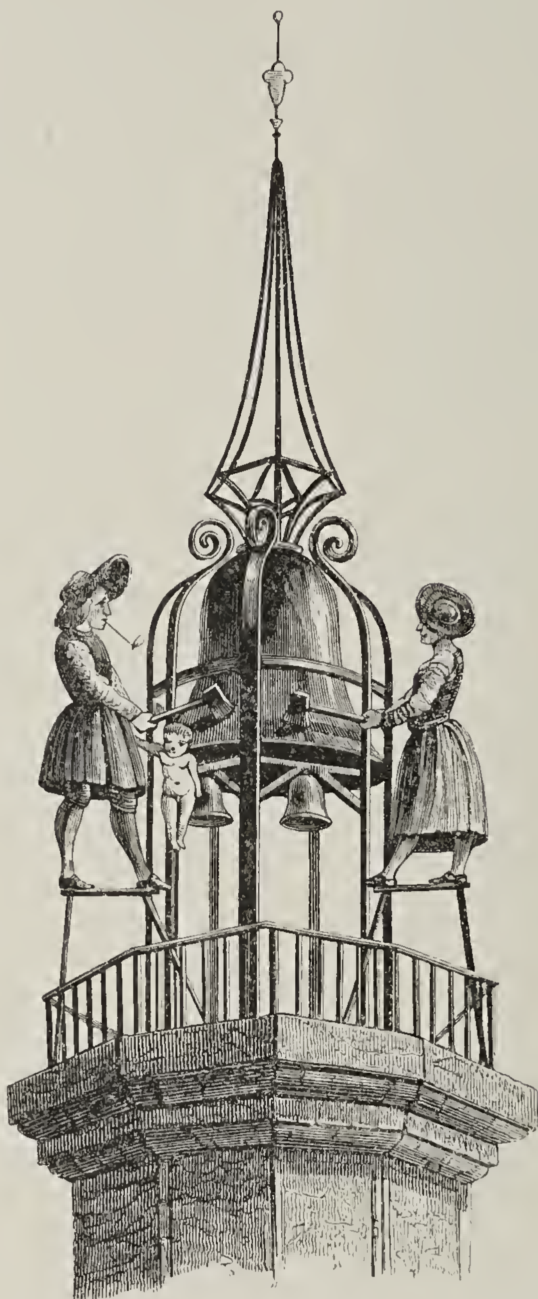
Hjuluret er først fremstaaet, som det synes, i første Halvdel af det XIV. Aarhundrede. Det viser sig første Gang i Milano, hvor Azzo Visconti 1339 lod anbringe et Slagur, der sandsynligvis var forfærdiget af den som Læge, Astronom og Filosof, men dog mest som Urmager bekendte Jacopo Dondi, paa Toppen af Kampanilen ved den hellige Jomfrues og St. Gothards Kapel. Og snart fulgte de øvrige norditalienske Byer og dernæst de franske, engelske og tyske med, og en hundrede Aar senere lød Klokkeslagene fra Taarnene i de allerfleste større Byer i Europa. Og rundt omkring opstaar der nu Ur- eller, som de i Norden hed, Sejrmagere eller Sejrhuggere, enten som et selvstændigt Lav eller i Forbindelse med Smedene.

Tidligere havde det været Kirken, der regulerede Tiden og beskæftigede sig med alt herhenhørende. Bedeslagene paa Klokkerne ved Klostrer og Kirker, der havde kaldt Munkene til Bøn, havde kaldt Befolkningen til Arbejde eller til Maaltid til forskellige, men bestemte Tider paa Dagen. Flere af disse Klokkesignaler fik i det borgerlige Liv Navn efter den Gerning, der efterhaanden blev knyttet til dem. Saaledes kaldtes Aftenklokken herhjemme i det XIII. Aarhundrede i Dokumenter fra den Tid med et latinsk Navn »Ilddækningsklokken«, men har sikkert haft et folkeligt Navn i Lighed med det engelske »Curfew«, der betegner det samme. Tolvklokken, der oprindelig kaldte til Bøn ved *hora sexta* blev i Tidens Løb til Middagsklokken, og Vesperklokken blev til Mellemmadsklokken. Men det voksende Forretningsliv i de store Byer kunde ikke nøjes med disse enkelte Tidsbestemmelser for Morgen, Middag og Aften. Man trængte til mere detaillerede Tidsangivelser end Kirkens ældgamle, og med den nyere Tids Inddeling af Dagen i fire og tyve lige store Timer i Modsætning til den antike Tids ulige store Dag- og Nattimer holdt Slaguret sit sejrrige Indtog i Byerne. Fraset de enkelte Tilfælde, hvor Slagurene sattes op nyhedslystne af Fyrster, kan de med Rette betragtes som et af de første Udslag af en borgerlig Opposition mod Kirkens Almagt.

Vi understreger med velberaad Hu Udtrykket Slaguret. Ti de første Hjulure, der alene gik med Vægt og Lodder, har ikke viist Tiden, men har slaaet Tiden. Om de første Hjulure i det hele taget har haft en Viser og en Skive med Tal, turde være et

stort Spørgsmaal. Der er forskellige Forhold, som tyder paa, at de kun har forkyndt Tiden ved Slag. Og endnu den Dag i Dag taler vi fortrinsvis om Klokkeslet og Klokkeslag, og vi spørger aldrig om, hvad Klokken har viist, men om hvad Klokken har slaaet.

Men skulde Urene forkynde Tiden ved Klokkeslag, maatte de til Vejrs, saa Lyden kunde runge ud over Husenes Tage, at alle i Byen kunde nyde godt deraf. Det er sandsynligt, at man i Byerne i den tidlige Middelalder har brugt at forkynde Tiden ved at lade en Vagtsmand paa et højt Sted, fra Byens Taarn eller Donjon, der hyppigt var forsynet med en Klokke, holde Øje med et Solur eller med et Vandur og til bestemte Tider paa Dagen ligesom i det gamle Rom udraabe Tiden eller forkynde den ved at slaa paa Klokken. Ti det blev en af de første, naive Udsmykninger, man anvendte paa Slagurene, — der for hin Tids Betragtning sikkert har taget sig ud som noget levende, noget næsten menneskeligt, — at stille Figurer, snart en Mand, snart en Kvinde, snart begge med et Barn i Tilgift, op ved Klokken og paa en saadan Maade i Forbindelse med Slagværket, at de bevægede sig, naar det sattes i Gang, og paa det givne Tidspunkt hævede en Arm eller begge Arme og slog med en eller anden Genstand paa Klokken. Saadanne automatiske Figurer findes i alle Lande i den senere Middelalder; i Roskilde Domkirke ses endnu Kirsten Kimer og Per Døver, der skriver sig fra Slutningen af det XV. Aarhundrede.

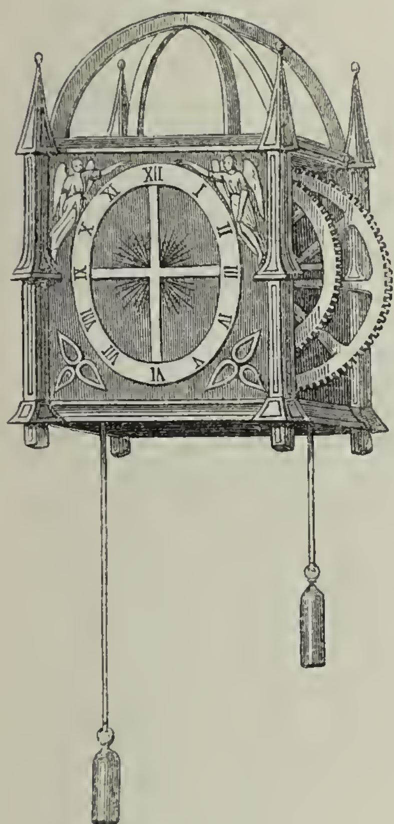

»Jaquemarts« Klokkespilsfigurer i Dijon.

Men ikke blot af Hensyn til Lydens Udbredelse i større Krese var det ønskeligt at sætte Urene til Vejrs paa Taarne eller højere Bygninger. Det var tillige en Nødvendighed for Bevægkraftens Skyld. Ti Lodderne paa de ældste lidet sammensatte Ure maatte have lang Plads til at løbe ned paa. Da Nürnberger-Urmageren Peter Henlein eller Peter Hele i det første Aarti af det XVI. Aarhundrede fremstillede det første Ur, der gik med Fjeder som Drivkraft i Stedet for med Lodder, var Urene væsentlig kun kendt som Taarnure. Af et Vægur fra det XV. Aarhundrede — de var paa Grund af deres Kostbarhed yderst sjældne — bringes en Afbildning fra et Manuskrip i Nationalbiblioteket i Paris. Klokken, som har hængt oppe under de fire Topbøjler, er borte, og Viseren mangler. Det sidste kan mulig forklares ved, at det undertiden var Ringen, hvorpaa Tallene var anbragt, der drejede rundt, saa det behøver endelig ikke at være en Fejl af Tegneren.

Som fremstaaet ved en Trang i det borgerlige Samfund fik Urene — særlig i Begyndelsen, ti Kirken lagde sig snart efter denne nye Opfindelse — deres Plads paa Byens borgerlige Bygninger, paa dens Raadhus eller paa »Bytaarnet«, Donjonen, Byens ældste og vigtigste Forsvarstaarn. Hvor der intet Taarn var, eller hvor det

laa upraktisk for Anbringelsen af et Ur, blev dette undertiden anbragt i Kirketaarnet. Det Forhold, at Borgerne under visse Forpligtelser fik Lov at anbringe deres Ur paa Kirkens Taarn, kan med Bestemthed paavises i Wien, i Frankfurt a. M. og i Kaiserslautern, og det har sikkert fundet Sted i mange andre Byer. Hvor der, som paa Strassborgs berømte Münster, var to Taarne, blev undertidens Byens Ur og Klokke anbragt i det ene Taarn og Kirkens i det andet.

Hos Violet le Duc finder man en Udtalelse om, at der ikke inden det XIV. Aarhundrede nogetsteds i Kirkebygninger kan spores Foranstaltninger til Anbringelsen af Urværk med Skiver, som skulde kunne ses i Frastand. Men den Tid kom imidlertid snart, da Urene blev forsynet med Skive og Viserværk, saa at man i Afstand ikke blot kunde høre Timeslagene, men tillige kunde se den stive Viser angive mindre Dele af den indeværende Time.



Gotisk Vægur med Lodder.

Oppe i de høje Taarne var det kun Urskiven, der var synlig af Uret, og det var saaledes den eneste Del af dette, der blev Genstand for kunstnerisk Udsmykning. Den var af Træ og blev som Regel skærmet mod Ovenvæde ved et lille fremspringende Overfald af Bly. Om Snitværk kunde der her oppe i Højden ikke godt være Tale. Urskiverne blev da stafferet med Maling og Modsætningen mellem Tallene og den Bund, de stod paa, blev gjort saa kraftig som mulig. Som et Minde om de gamle forskellige Dag- og Nattimer blev Tallene hyppigt skrevet som 2 Gange 12, undertiden — især i Italien — fra 1 til 24. Undertiden var der ingen bevægelig Viser paa Uret, men en fastsiddende, som pegede paa Tallene, efterhaanden som de paa den bevægelige Talring gled forbi. I det XV. Aarhundrede udfyldte man gerne Hjørnerne uden for Talringen med Englefigurer, medens den runde Flade i Midten blev udfyldt med en Sol med flammende Straaler, der pegede ud mod Tallene, et Symbol paa Tidens Udmaaling ved den naturlige Sol.

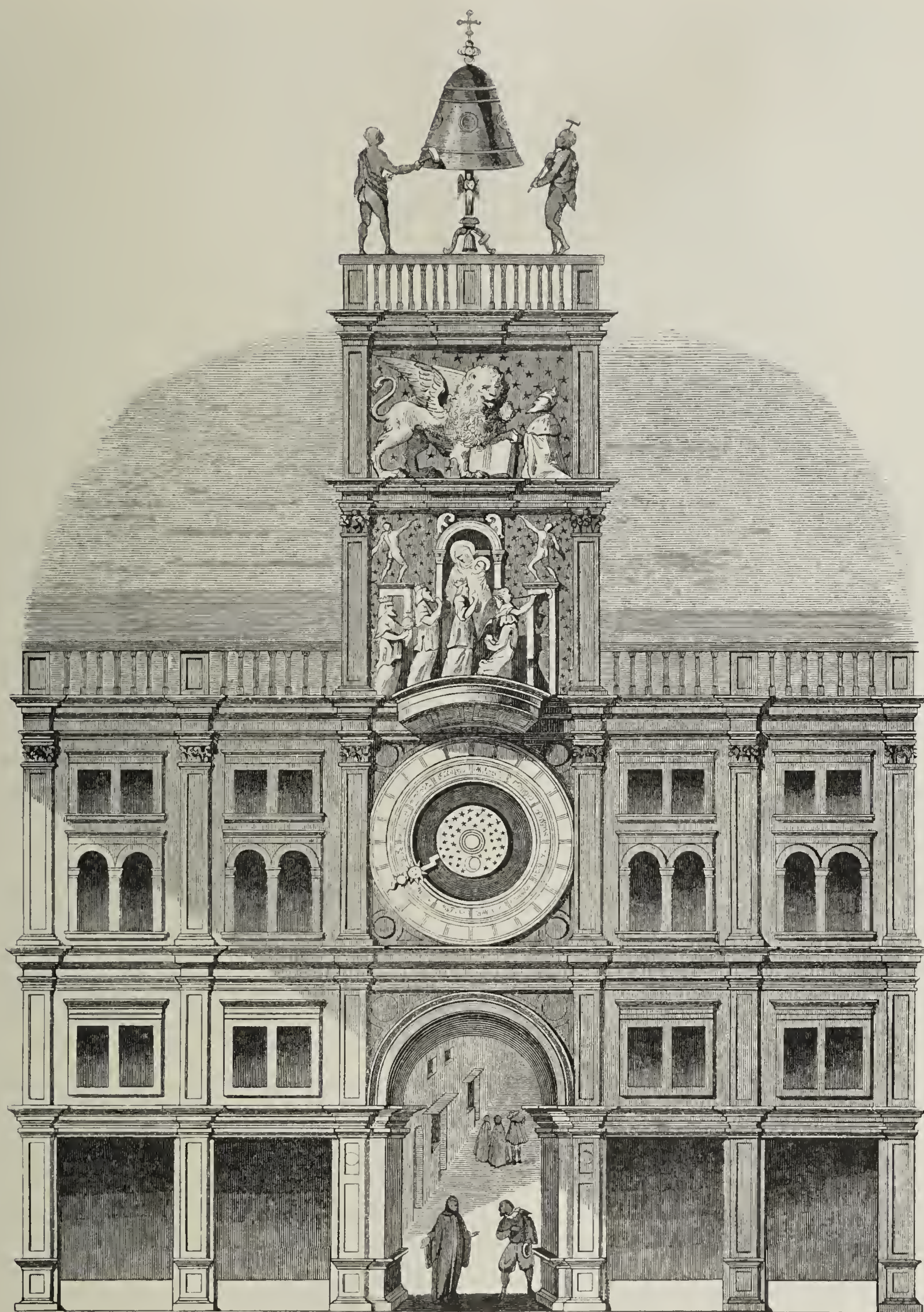
Der har uden Tvivl været en meget betydelig Forskel paa de Ure, der blev lavet af Mænd som Jacopo Dondi, der sad inde med Tidens højeste Viden, samtidig med, at de selv var udøvende Kunstnere, og saadanne Ure, der fremstilledes længere Nord paa af Mænd, der hverken kunde læse eller skrive maaske, gode og ærlige Smede, der havde slaaet sig paa Sejrhuggeriet, som Haandværket hed. Det maatte ogsaa under et barskere, nordligt Klima være groft Arbejde, som oppe i et Taarn skulde kunne modstaa Paavirkningerne af Slud og Vind. Vi behøver blot at minde om, at Belastningen paa Balancens Arme paa Uret i Ribe Domkirke dannedes af Mursten. Og saa længe der ikke var andet synligt end Urskiven, var der oppe i de høje Taarne ikke Grund til at lægge nogen særlig Kunstfærdighed for Dagen. Det ældste Ur, der findes i Europa, er sikkert det gamle Ur fra Dover Castle, der nu staar i Kensington Museet i London. Det bærer Aarstallet 1348, og dets Mekanisme er yderst primitiv. I Stedet for et Haandsving har det f. Eks. fire Spilbomme siddende fast paa Tromlen for dermed at »hive« denne rundt og Lodderne op. Hvor simpelt og raat det hele er gjort, har man dog givet de fire Jærnstænger, der danner den væsentligste Del af Rammen om selve Værket, pyntelige Profiler.

Der var imidlertid i den tidlige Middelalder allerede udviklet en mekanisk Færdighed og et mekanisk Snille, som kunde

binde an med ganske anderledes Opgaver end de grove Taarnure og deres grove Klokkespilsfigurer. Og med den vaagnende Interesse for Naturen og Verdensaltet, der senere førte til saa store Opdagelser i Himmelen og paa Jorden, fandt fingerfærdige Astronomer snart paa at sætte et Astrolabium i Forbindelse med et Urværk, saaledes at Astrolabiets øverste gennembrudte Metalplade, paa hvilken de vigtigste Fiksstjerner samt Dyrekresen og en Gradinddeling paa 360 Gr. var indgraveret, kunde dreje sig om Centrum af Astrolabiets anden, underste eller bagerste Plade, der var indgraveret med det stereografiske Billede af alle de for en bestemt Horisont faste Himmelbuer, dreje sig een Gang i nøjagtig samme Tid, som der forløb mellem to Kulminationer af en bestemt Stjerne. Man opnaaede herved at faa et tro Billede i stærkt formindsket Maalestok, men dog et anskueligt Billede af alle Himmellegemers Gang om Jorden i een Stjernedag.

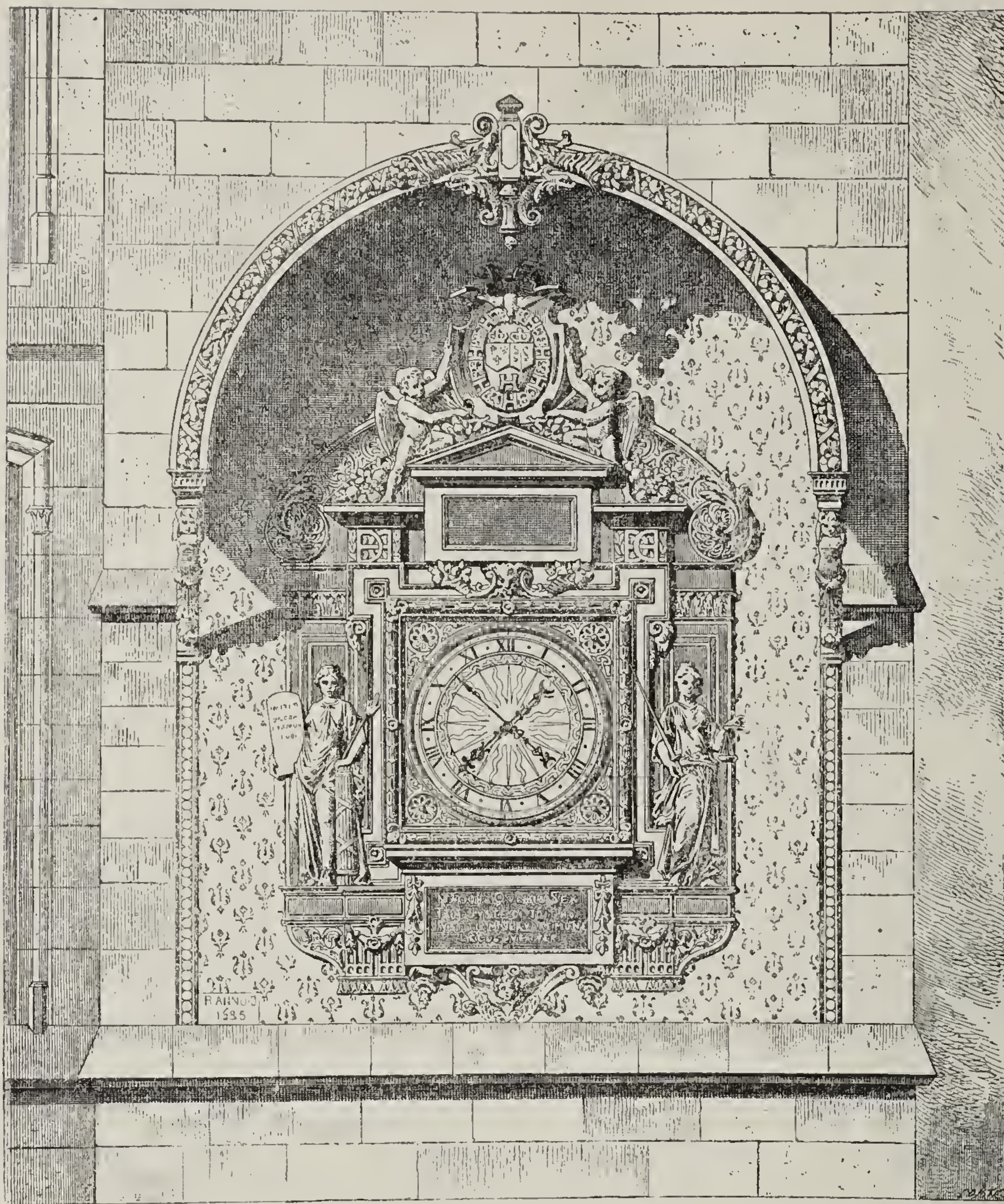
Men den himmelske Videnskab alene, som tilfredsstillede de faa, der forstod at skønne derpaa, var i Længden ikke nok for Menneskenes Børn i Almindelighed. De fleste saa vel i Uret mere et næsten ubegribeligt, levende Væsen, end en Tidsmaaler. Det var Urets indre bevægende Kraft, der mest tiltrak sig deres Opmærksomhed, og dens Udnyttelse i bevægelige Figurer vakte langt mere Glæde og Fornøjelse, vel til Tider ogsaa Opbyggelse, end Gengivelsen af astronomiske Fænomener. Det ældste »astronomiske Ur« med bevægelige Figurer, som er opbevaret, er vist det, man tidligere saa i Glastonbury Domkirke, og som nu findes i Wells, paa hvilket en Indskrift fortæller, at »her ser man alle de Vidundere, som Stjernehimmelen har at opvise«. Paa den første af tre koncentriske Ringe ses Timetallene fra 1 til 24 anbragt hver paa en lille rund Plade paa Spidsen af en gylden Solstraale, som skyder frem under den anden Ring, der bærer Minuttallene. Fra Underkanten af den tredie, inderste Ring, der bærer en Inddeling for Maanens Omløbstid, peger en lang Viser frem og angiver Timerne, medens en kortere angiver Minutterne. Paa en rund Plade i Midten ses to Cirkler. I den ene vises en siddende Kvindeskikkelse under et Baand med Indskriften: *Semper peragrat Phoebe.* I den anden Cirkel viser derimod den ustadige Maane sine skiftende Faser, og en lille Spids tjener til at vise Maanens Alder paa den inderste af de tre Ringe. I hvert af de fire Hjørner uden for den yderste Ring, der er blaamalet i Bunden og oversaaet med Stjerner, ses i Relief en Engel med et menneskeligt Hoved i Haanden. Den hele Skive krones af en trekantet Spids med en Udskæring i Midten, foran hvilken en ottekantet, gotisk Konsol springer frem. Paa denne bevæger sig atter fire Ryttere, to og to i modsat Retning, der stikker til Ringen omkring et Taarn. Slagværket staar i Forbindelse med en af de sædvanlige Klokkespilsfigurer, der slaar Timeslagene paa Klokken, og som i England kaldes Jacks, som de i Frankrig kaldes Jaques. Uret skal være forfærdiget ved Midten af det XIV. Aarhundrede af Munken Peter Lightfoot; Skiven synes at være den oprindelige, men Figurerne bærer tydelige Spor af at høre hjemme i Tiden omkring 1600.

Før Reformationen var det altid religiøse Figurer, man anbragte i Forbindelse med disse Ure. Violet le Duc omtaler et astronomisk Ur i Klostret Cluny ved Midten af det XIV. Aarhundrede, hvor man saa hele Opstandelsesscenen troværdig fremstillet. I Reglen var det dog de hellige tre Konger, der ved Klokkeslaget kom frem og bøjede sig for Jomfru Maria, som tronede i Midten med Kristusbarnet. Eller man saa Livet og Døden, repræsenterede ved Kristus med Sejrsfanen og en Benrad med Leen, der foretog forskellige Bevægelser. Den astronomiske Del blev undertiden forøget med antikke Vogne, der paa bestemte Tider rullede ud med den af de antikke Guder, hvis Navn svarede til Dagens Planet. I Lunds Domkirke blev der i Slutningen af det XV. Aarhundrede opsat et pragtfuldt Ur, hvor to Riddere i



Urtaarn og Ur med bevægelige Figurer paa Markuspladsen i Venedig (1496).

Panser og Plade red Dystløb til Ære for Himmeldronningen med sit lille Barn og gav hinanden saa mange Hug, som Klokken slog Slag. Paa Uret i Jena rækker, naar Uret slaar, en saakaldet »Pilgrim« fra den ene Side et forgyldt Æble paa en Stang op mod en stor Broncemaske — Hans fra Jena —, der gaber op for at sluge Æblet, som imidlertid bliver revet bort, inden han faar det i Munden. Paa



Slagur fra Palais-de-Justice i Paris, forfærdiget 1370 af Heinrich von Wick.

nealder og Fase, herskende Planet, Himmellegemernes Op- og Nedgang samt Fiksstjerne-Himmelen i den daglige Bevægelse m. m., var Uret i Strassburger-Münsteren, der allerede blev paabegyndt i 1352. Af dette første Ur, der var Forbilledet for en Mængde andre, har man, saa vidt vides, intet Billede. Næst dette var Uret paa Markuspladsen i Venedig berømt. Selve Urtaarnet blev bygget 1496 som Porttaarn over Udgangen fra Markuspladsen til Merceriagaden. Uret her havde den Mærkelighed, at det gik med Vand, og at de optrædende Figurer — de hellige tre Konger o. s. v. — var omtrent i naturlig Størrelse. Paa Taarnets Top staar endnu »i Mori« og slaar Klokkeslagene, men de bevægelige Figurer er for længe siden forsvundne, og i de Døraabninger, ad hvilke tidligere de hellige Mænd kom frem og forsvandt, viser sig nu det elektriske Urs skiftende Time- og Minuttal.

den anden Side ses en Engel læsende i en stor Bog; ved Slaget vender Englen sine Øjne mod Himmelen og ringer med en Klokke, som den holder i den anden Haand. Efter Reformationen blev de religiøse Fremstillinger mange Steder afløst af de syv Kurfyrster, der hilsende marcherede forbi Romerrigets Kejser, som sad i Midten paa sin Trone og virrede med Hovedet for hver Bevægelse af Urets Balance. Undertiden galede der Haner og Soldater blæste paa Trompet.

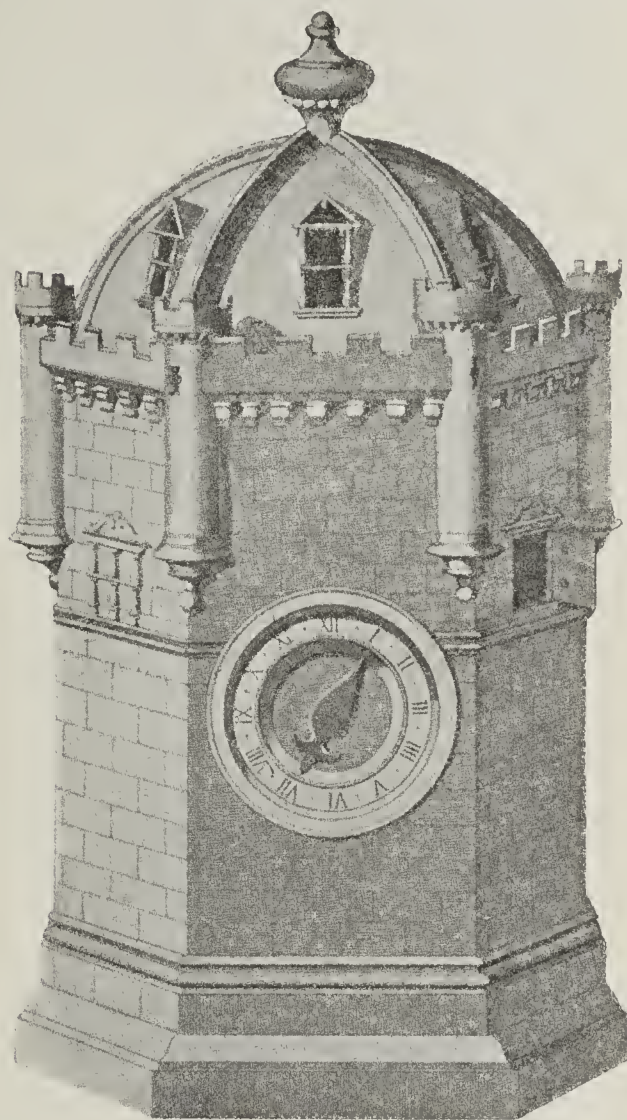
Det berømteste af alle disse mekaniske Kunstværker, der — ved Siden af de mangfoldige Optrin som det forlystede Folks Øjne med — viste Aarstal, Aarstid, Maaned, Dag og Dato, Time og Minut, Maa-

I een Retning til var Uret paa Markuspladsen en Sjældenhed; det var nemlig et af de faa Steder, hvor Forestillingen foregik under aaben Himmel. Ellers blev disse kunstfærdige Ure altid anbragt nede i Kirkerne. Men med Urenes Anbringelse nede i Bygningerne i Stedet for oppe i de om-

suste Taarne blev det naturligt at anvende større kunstnerisk Udsmykning paa dem end før. Urskiverne føjede sig — efterhaanden som de kom saa langt ned, at deres Enkeltheder kunde skælnes — ofte som et arkitektonisk Led ind i Bygningens Hele. Paa Henrik VIII's Tid skal Holbein have malet forskellige Urskiver i England. De udstyredes nu ofte med religiøse eller astronomiske Fremstillinger i Billedskærearbejde og faar hyppig en epitafielignende Indramning, se f. Eks. Urskiven paa von Wycks gamle Ur i Palais de Justice, oprindelig Palais Royal, i Paris. Men Uret bliver først et Stykke Arkitektur, et Stykke selvstændig Kunst, i det Øjeblik det løsriver sig fra Taarn og Murflade, hvor det har haft sin oprindelige Plads. Og dette sker ved Urfjedrens Opfindelse.

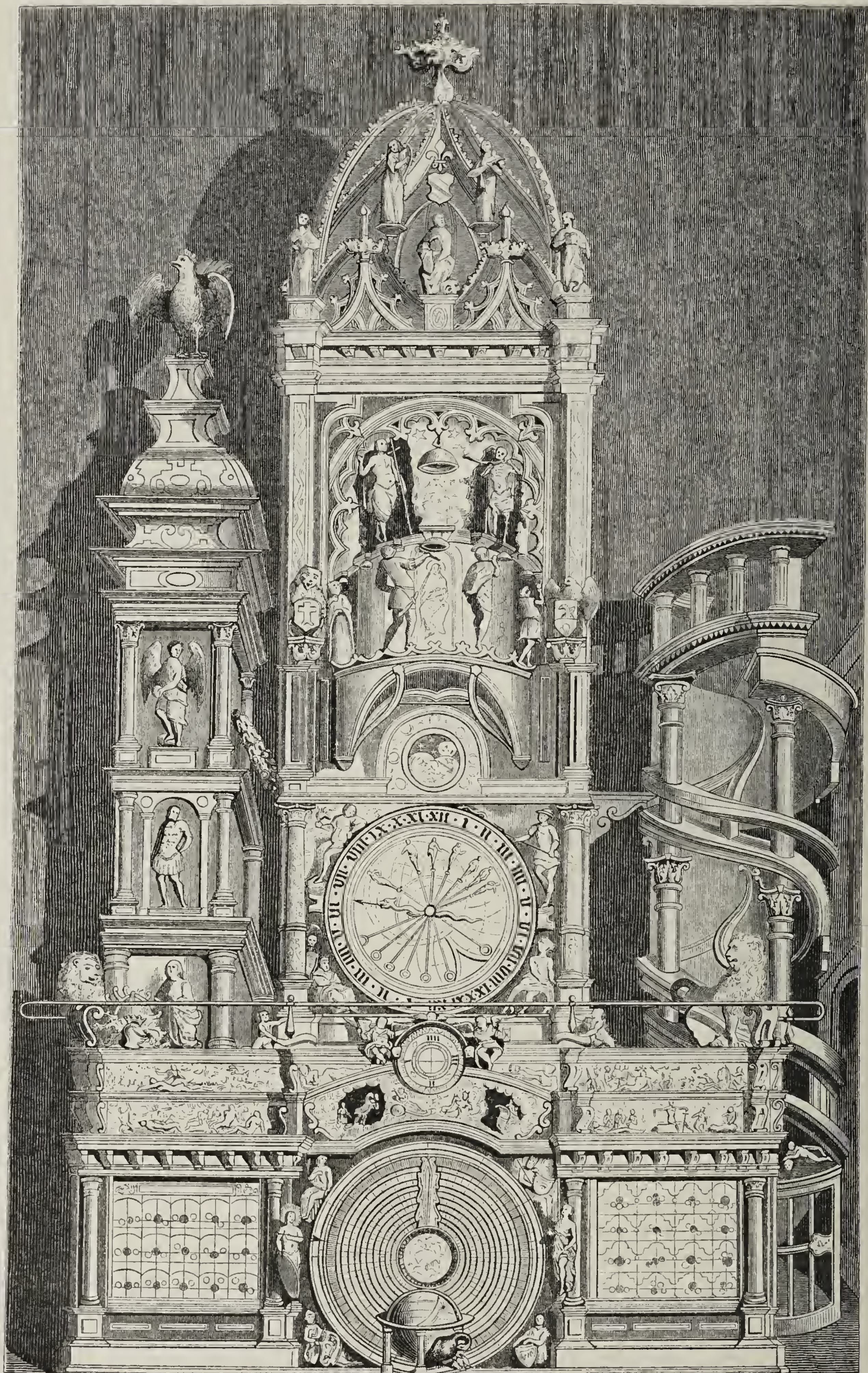
Det, som gav Urene Værdi paa den Tid, var ikke saa meget deres Evne til at udmaale Tiden, som det var deres mekaniske Sindrighed, det at de kunde gaa af sig selv og bringe en Mængde Dukker til at bevæge sig. Datidens Ure var langt mere Spilleværker end Tidsmaalere. Men nogen særlig Nøjagtighed i Tidsangivelse havde man ikke Brug for den Gang endnu. I det daglige Liv hjalp man sig fortræffeligt med de gamle Klokkeringninger fra Kirketaarnene og med Solens Skyggekastning. Og Astronomer og Videnskabsmænd, som kunde ønske at vide mere bestemt Besked med Tiden, benyttede endnu stadig Vanduret til deres Observationer. Nej, det var det Kuriøse ved Datidens Ure, der gav dem deres Tiltrækningskraft, og Urfjedrens Opfindelse, der først muliggjorde deres Udbredelse i videre Krese, faldt netop i en Tid, der var stærkt interesseret i det Kuriøse. Den Tid, da Fyrster og høje Herrer anlagde deres Samlinger af Kunstsager og Rariteter, der er Stammen i de fleste af vor Tids mere videnskabelige Museer. Alt, hvad der kunde oplyse og belære Folk om den store, vidunderlige Natur, der først nu ligesom begyndte at aabenbare sig for dem, var kærkomment, og det at kunne sidde i sin Stue og følge Tidens, Himmellegemernes Gang paa sit Ur, se den himmelske Mekanisme afspejlet paa dets Flader, var for dens Tids Mennesker noget sært betagende. Fortællingen om den forhenværende Kejser Carl V., der paa Slottet St. Joost i Spanien tilbragte al sin Tid med at faa sine Ure til at gaa ens, er meget betegnende.

Uret blev Renaissancetidens Kælebarn.



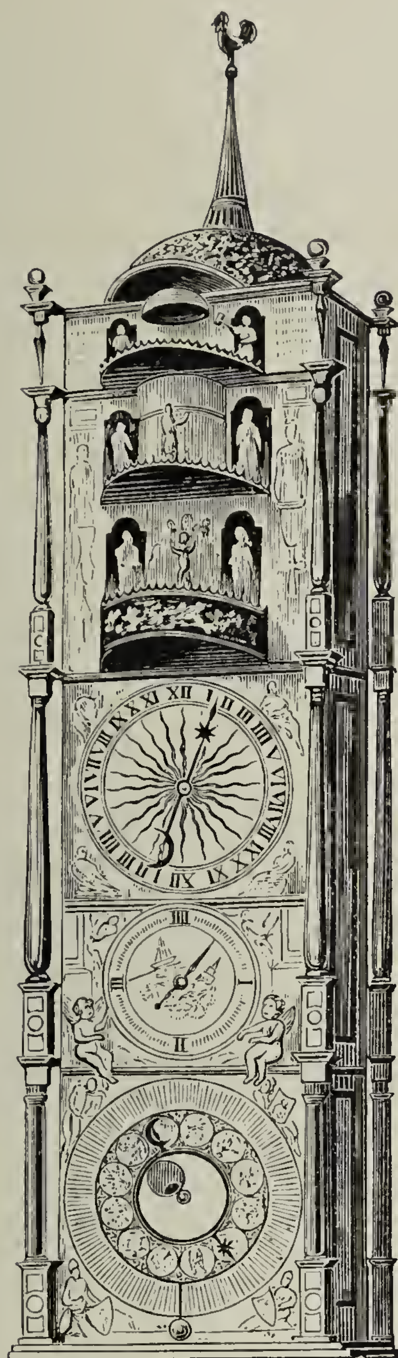
Ur fra det XVI. Aarhundrede i Form af et gotisk Taarn.

Dets Metalbygning lod sig udforme og smykke med al den Kunst og Sindrighed, som Tiden raadede over og satte Pris paa. Det var en levende Verden af Kunstfærdighed og kunde gøres til en Fryd for Øjet; det var et Stykke Luksus i en Tid, hvor Hjemmene endnu var ret nøgne for Hygge; det var den første Nipsgenstand i Hjemmene, saa at sige, men en filosofisk Nipsgenstand og ikke fri for at give Anledning til noget Snobberi. Et Ur i en Stue



Habrechternes Ur i Strassburger Münsteren (1570).

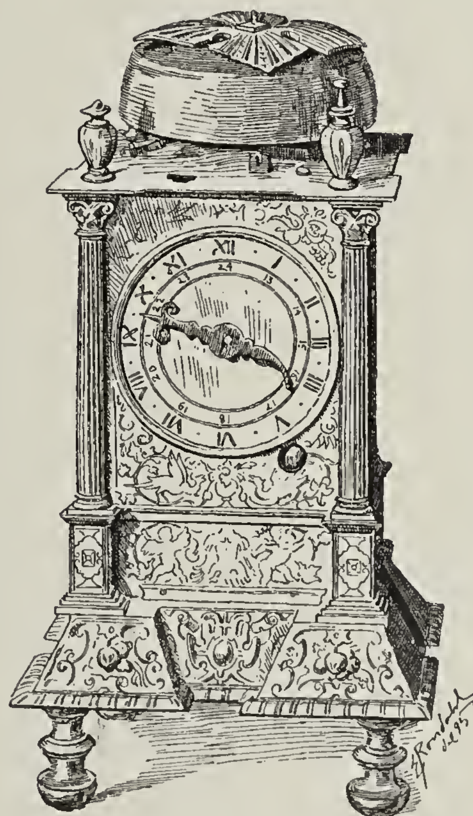
betød, at her havde man Interesse for andet end for Tidens raa og larmende Forlystelser, her tænkte man over de Ting, som ikke ses. Uret bragte jo i Virkeligheden



Habrechternes Ur i British Museum (1598). Toppen er her ikke rigtig.

paa en næsten ufattelig Maade Bud ikke blot ude fra den store Natur, men fra ukendte Verdener. Var ikke dets Viser som et Flaad paa Tidens Strøm, det eneste synlige, næsten haandgribelige Tegn, man havde paa dens lydløse, ellers usynlige ilende Hast? Hvert Ryk fremefter af Urets Viser var et Skridt nærmere mod Graven. Vi har vænnet os i den Grad til Urets Dikken i vore Dage, og vor Tid er saa optaget; vi har ikke som vore Forfædre for et Par hundrede Aar siden Stunder til at anstille Betragtninger over sligt. Men det er ikke Urets Skyld. Dets manende Røst taler lige tydelig om den Tid, der svandt, og som aldrig kommer tilbage.

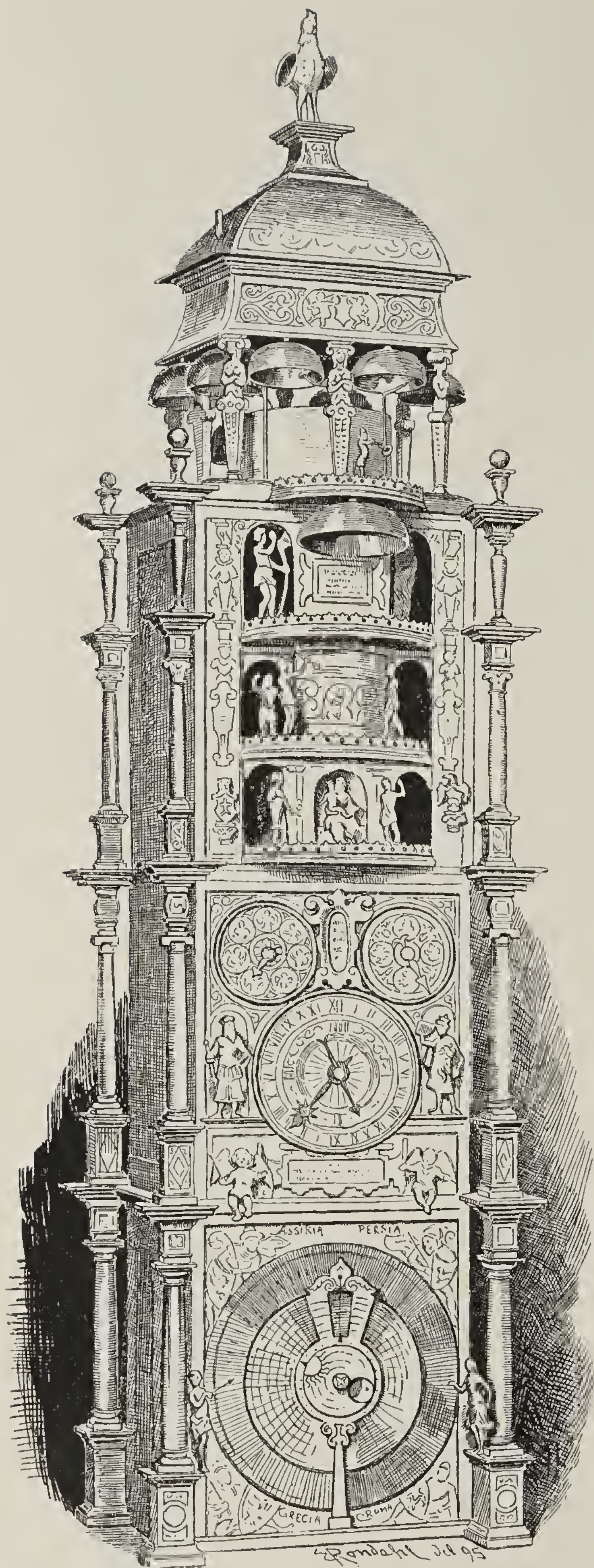
De skønneste Ure, der er levnet os fra det XVI. og til Dels det XVII. Aarhundrede, er for den arkitektoniske og dekorative Del af Arbejdets Vedkommende gjort af Guldsmede. Guldsmedene var de Haandværkere, der fremfor alle arbejdede i Kunstens Tjenste, og mange af Tidens betydeligste Kunstnere er udgaaet fra et Guldsmedeværksted — vi skal blot nævne Benvenuto Cellini og Albrecht Dürer. Guldsmeden, der maatte være lidt af alt — Arkitekt, Billedhugger og Maler — udviklede under Gotiken, der med sine Takker og Tinder, sine Krabber og Korsblomster og sin hele Sprinkelværkskarakter synes som opfunden for Guldsmedekunsten, en over-



Bordur, udført af Steffen Brenner. Rosenborg.

ordentlig stor Færdighed i Behandlingen af Metallet.

Og denne Færdighed kom i særlig Grad Uret til Gode — dette Verdens nyeste Underværk —, da det ved Urfjedrens Opfin



Habrechts astronomiske Ur, udført 1594.
Rosenborg.

delse havde gjort sig fri fra Kirketaarnene. Nu var det ikke længere nødvendigt af Hensyn til, at Lodder eller Vægte skulde have Plads til at løbe ned, at anbringe Urene højt til Vejrs, nu rykker de som Stueure — foreløbig dog kun som Bordure — ind i Hjemmene. Men det er Kostbarheder endnu, og kun de rigeste Folk har Raad til at anskaffe sig dem.

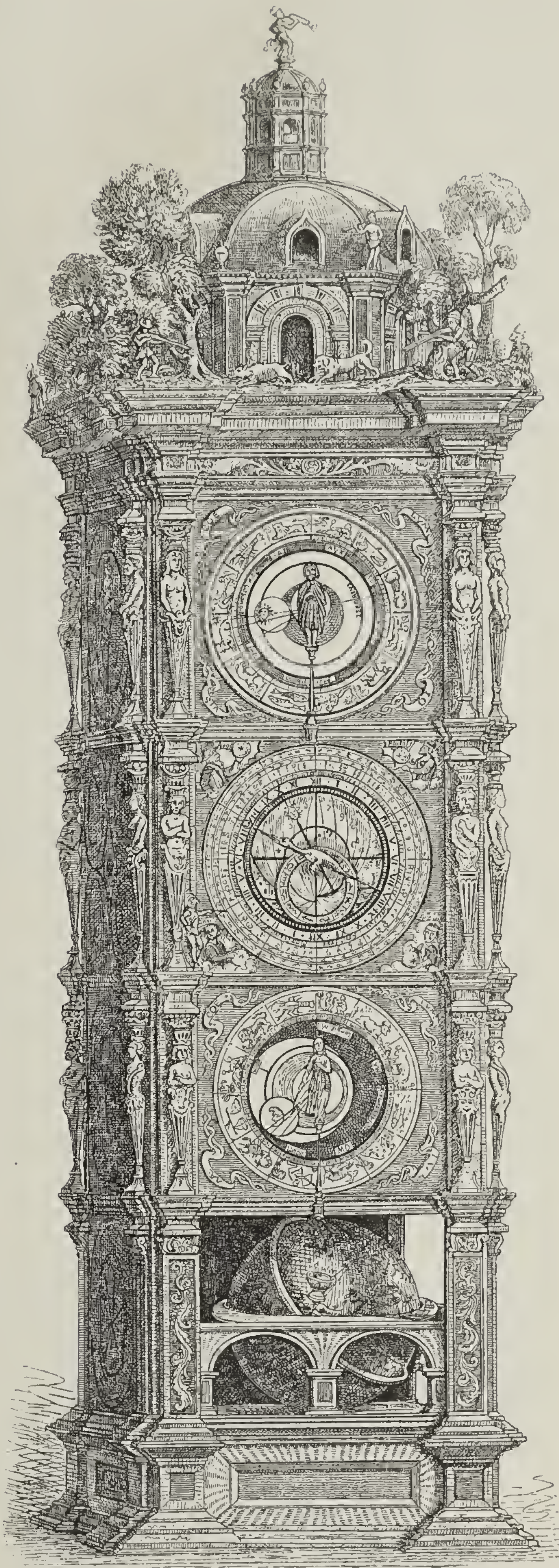
I det XVI. og langt ned i det XVII. Aarhundrede gøres Bordurene stadig af Metal. Man har dem af Jærn, Messing, Sølv og Guld. I første Halvdel af det XVI. Aarhundrede synes man ikke at have kendt Skruer, der vistnok først fremkommer omkring 1550 i Tyskland. Urhuset er samlet med Nagler, og Hjulene er møjsommelig hugget ud af en Metalplade og filet til. Men ved Siden af al teknisk Ufuldkommenhed udvikledes der, takket være Guldsmedene, i Urets Udsmykning den fineste og den skønneste Kunst. Man kan uden Overdrivelse sige, at Urene senere tabte i Skønhed og i Kunstværdi for hvert teknisk Fremskridt, der blev gjort.

Borduret beholdt langt ned i Tiden i sin Form et Minde om sit Udspring, det blev bygget som et Taarn. Et højt firkantet Metalhus, delt i flere Stokværk, som foroven blev afsluttet med en Krydsning af to spidsbuede Hvælvingsribber, i hvilke Slagklokken hang. Paa simplere Ure dannede Klokken selv Afslutning som en Kuppel, paa mere kunstfærdige var Klokken anbragt i Bunden og Urets Afslutning foroven dannedes da af et eller flere gennembrudte Gallerier, forbundne ved Stræbebuer, der atter prydedes med Krabber, Fialer og Korsblomster. Undertiden anbragtes Urene i Efterligninger af plumpe, gotiske Fæstningstaarne, Donjoner; undertiden i Efterligninger af de skønneste gotiske Kirketaarne, paa hvilke Guldsmeden med en forbavsende Fingerfærdighed og utrættelig Kærlighed til sin Opgave har gengivet Gotikkens spinkle, men faste Luftbroderi i Metallet. Undertiden gøres Uret som et Symbol paa Tiden og paa Timeligheden, blot til Fodstykke for en Kristus med Sejrsfanen, Herren over Tid og Evighed. Heller ikke i Bordurene mangler de bevægelige Figurer, og ofte er der

tillige indsat Fløjteværker eller Klokkespil, saa man ogsaa kunde forlyste sit Øre.

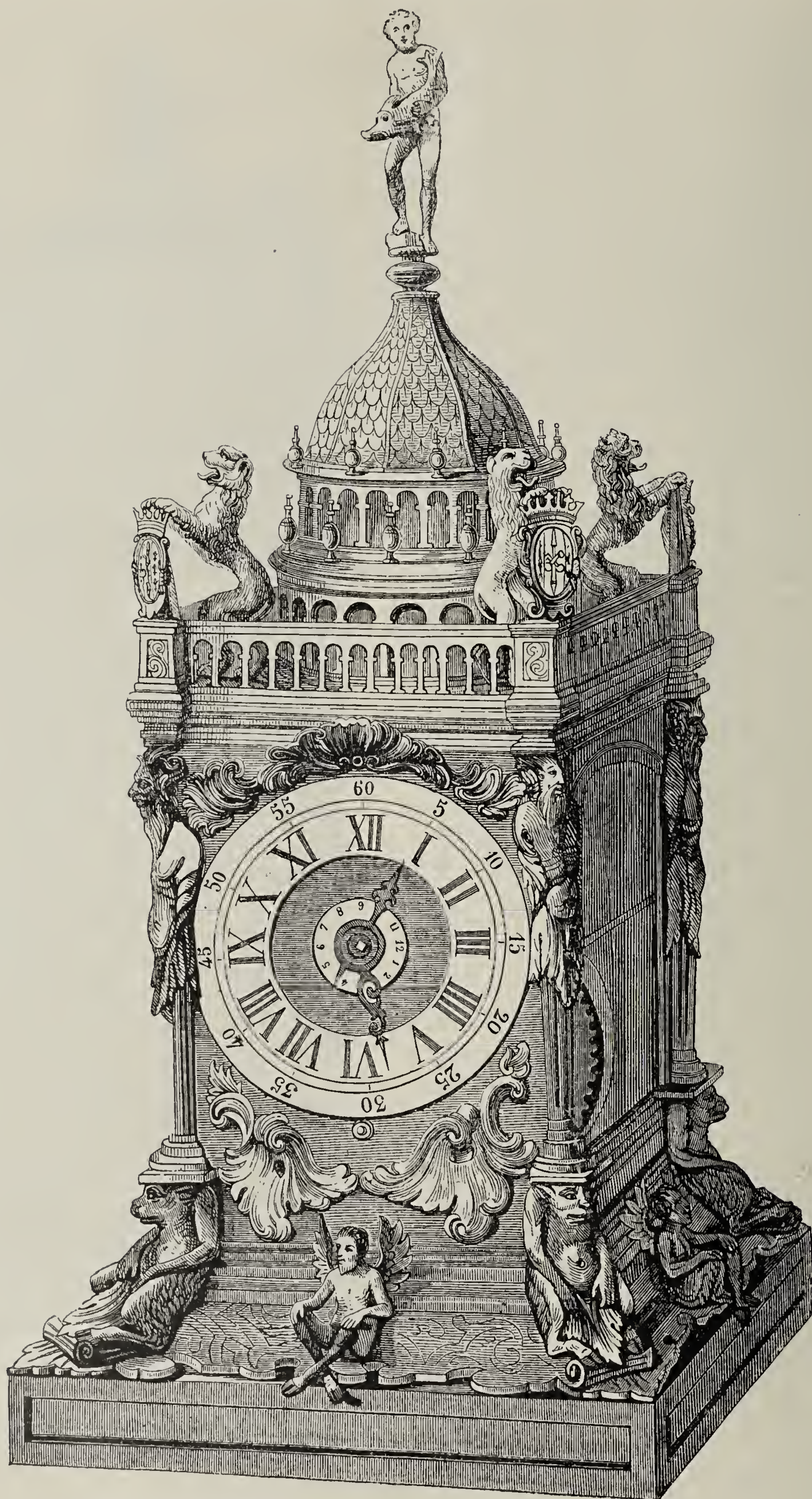
Disse Musikværker og Spilleværker — Ordet kommer af det tyske Spielwerk, altsaa nærmest Legetøjs- eller Dukkeværk — vedblev dog særlig at være knyttet til de store Vægture, som man endnu stadig stillede op i Kirkerne. Med det i Tidens Løb indvundne større Kendskab til Mekanik og Kraftfordeling, blev man i Stand til at forkorte Lodsnorens Længde, saa Uret ikke længer af Hensyn til Bevægkraften behøvede at anbringes ved eller i Taarnene. Ogsaa Kirkeurene anbringes nu i deres særlige Huse som et Stykke Arkitektur for sig. Det andet Strassburger Münster Ur, der blev paabegyndt 1570, vist til Dels efter ældre Tegninger, kom til at bestaa af ikke mindre end tre Opbygninger. Den midterste og højeste, selve Urtaarnet, der var 20 Fod højt, var delt i flere Stokværk, som blev baaret af Søjler. Det staar paa et for alle tre Opbygninger fælles Fodstykke og afsluttes foroven af gotiske Hvælvingsribber, der krones med en Korsblomst. Her vises Tiden i alle mulige Maal. De herskende Planeter kører frem paa antike Vogne, man kan følge Maanens Vækst og alle Stjerners Vandring; de fire Menneskealdre vandrer frem og slaar Kvarterslag, og Kristus og Døden viser sig, naar der bliver slaaet Fuldslag, medens Hanen basker med Vingerne og opslaar sit Gal og Dommedagsbasunen lader sig høre. Til højre for selve Urtaarnet staar en afbrudt Renaissance-Vindeltrappe, ad hvilken man kan komme op til Urtaarnets forskellige Afdelinger, og til venstre et mindre Taarn, i hvilket Lodderne gaar.

En Gentagelse i mindre Maalestok af det lille Taarn til venstre og forsynet med hele det astronomiske Apparat og omtrent de samme Figurer staar efter mange Skæbnens Omskiftelser i Christian IV.s Audienssal paa Rosenborg. Den er udført af de samme Mestre, som har lavet det originale Ur, Brødrene Habrecht fra Schaffhausen. Et andet, saa vidt man efter Afbildning



Christian III.s astronomiske Ur.
Udført af Johan Siebe og Steffen Brenner.

kan dømme, ganske lignende Ur og vistnok udført af de samme Mestre, staar nu paa



Tysk »Kabinets-Ur« fra XVII. Aarhundrede.

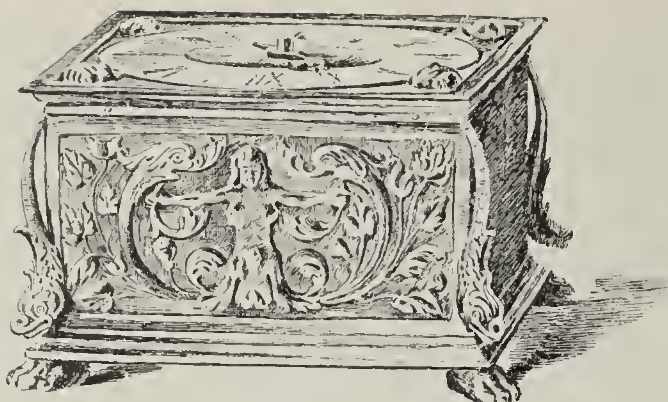
Trappen i British Museum i London. Den berømte Dasypodius kontrollerede det mekaniske Arbejde og Billedskæreren Tobias Stimmer udførte den kunstneriske Del. Paa de to Kopier ses dog Jomfru Maria og de hellige tre Konger, som ikke findes paa Münster Uret.

Et langt skønnere og finere Kunstværk var det store astronomiske Ur, som blev udført 1553—1557 til den danske Kong Christian III. af Johan Siebe og Steffen Brenner. Det er i Etagereform med Hermer som bærende Led mellem de forskellige Lofter og fire Etager højt. Paa Toppen ses en kuppeldækket Bygning, et »Lysthus« mellem Træer, under hvilke man ser baade Vildsvin og Hjort, som forfølges af Jægere og Hunde. Figurerne har uden Tvivl kunnet bevæge sig. Johan Siebe var Guldsmed, han synes at være kommen hertil fra Belgien, og har været en dygtig Kunstner. Hans Værk, som desværre gik til Grunde ved Københavns Ildebrand 1728, var et prægtigt Stykke Renaissance.

Underste Stokværk er aabent til to Sider, og her viser en Himmelglobus ved sin daglige Omdrejning Stjernernes Gang. De tre øverste Flader paa Forsiden er optaget af runde Skiver, hvoraf den midterste viser Dagens Tid, medens en »lille Kumpan«, som Christian IV. siger i sin Omtale af Uret, d. v. s. en Genius, peger paa Datoen, der paa en omdrejende Ring vandrer ham forbi. Viseren her er i Form af et Firben, et ikke ualmindeligt Symbol paa Tidens Ilen. Hjørnerne er udfyldt af Mandshoveder med astronomiske Instrumenter. Paa den øverste Skive ses en stor Ring med Dyrekredsens Tegn og en Sol samt Planeterne, der føres rundt paa Visere og angiver, i hvilket Himmeltegn de til enhver Tid staar. Her er Hjørnerne prydet med Baandslyngninger, paa hvilke der — meget betegnende for Tiden — læses: *coelum Iovis* (Jupiters d. v. s. Solens Himmel), medens der paa den næstnederste Flade, paa hvis Skive Maanen vises i

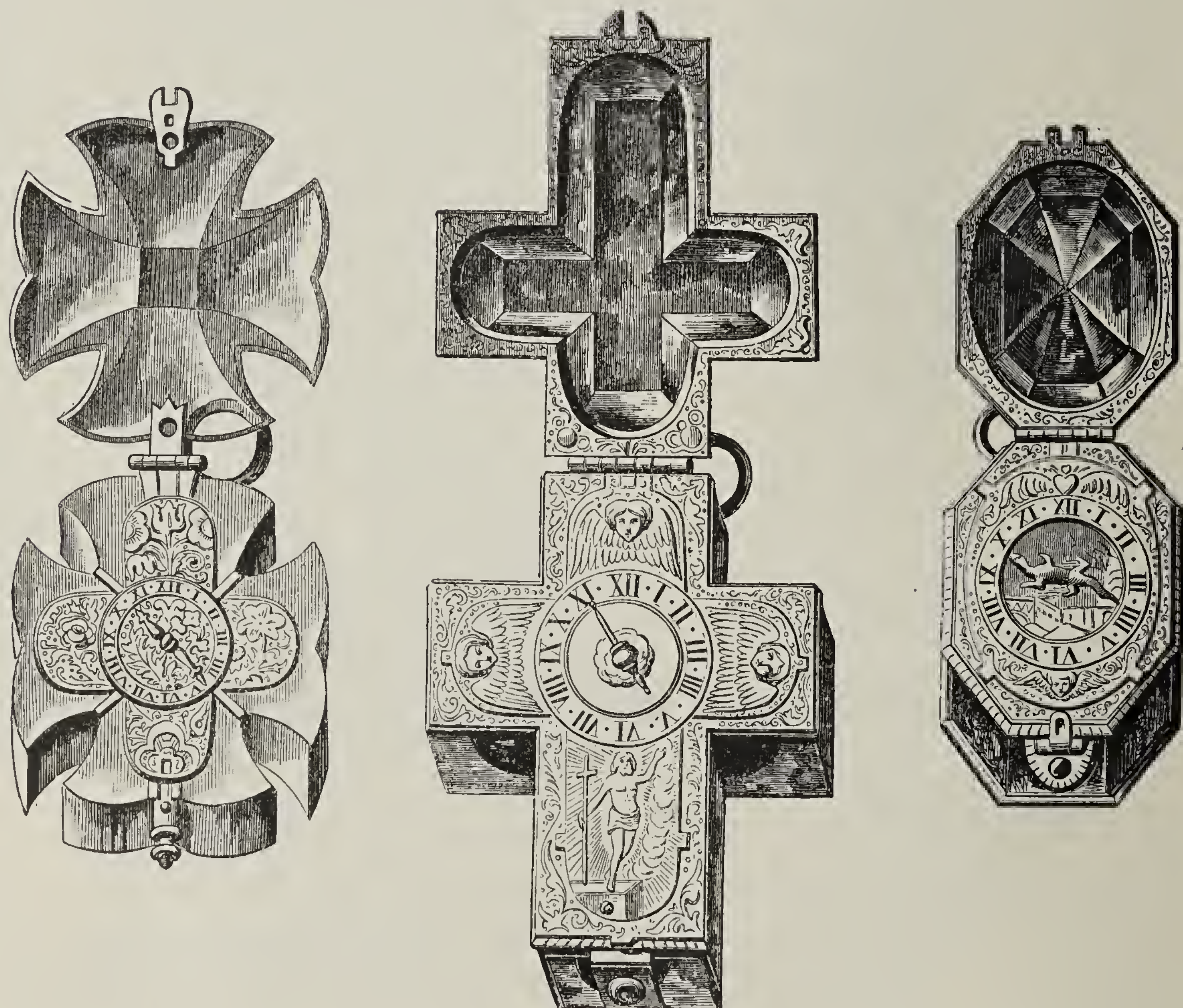


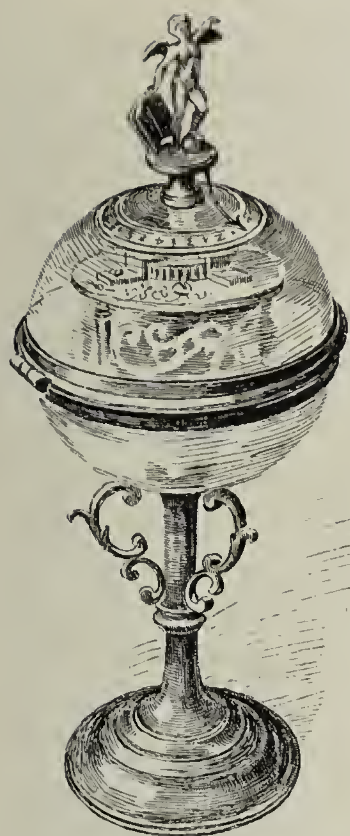
Taarnformet Ur med Kugleværk. Udført 1654 af Randulf i Slesvig.


Frederik II.s Rejseur, udført 1563 af Steffen Brenner. Rosenborg.

sine Faser og i sine Stillinger til Dyrekredsen, læses: *coelum Lunae* (Maanehimmelen).

Baade Johan Siebes og de omtr. halvtredsindstyve Aar yngre Ure af Brødrene Habrecht viser endnu den taarnagtige Opbygning, men i de mindre Ure er Taarnformen efterhaanden forsvunden. Grundformen, der oprindelig var en Kvadrat, bliver en aflang Firkant, ti Uret staar ikke længer som tidligere fremme midt paa Bordet som et stort Mirakel, der skulde kunne beskues fra alle Sider; man er bleven blaseret over for det, det har mistet Nyhedens Tillokkelse, og begynder allerede at blive almindeligt. Og Følgen er, at det bliver sat hen paa en Hylde op mod Væggen og faar Form derefter. Det deles ej heller i flere Stokværk, men bestaar af et enkelt Metalhus, i Reglen paa et Fodstykke eller paa Fødder og med Top. Og paa dette Metalhus gør nu Renaissancens Former sig gældende. I Stedet for de gotiske kam- og krabbeprydede Gavlspidser kommer nu Renaissancens Volutter og Svejf, og antike Vaser eller Obelisker indtager Fialernes Plads. Hjørnekanterne, der tidligere ofte var dækket med Efterligninger af Stræbepiller, skjules nu af joniske eller korintiske Søjler, og romerske og græske Krigere, i fuld Figur eller blot


Bære-Ure i forskellige Former. Til højre et Nürnberger Æg. XVI. Aarhundrede.

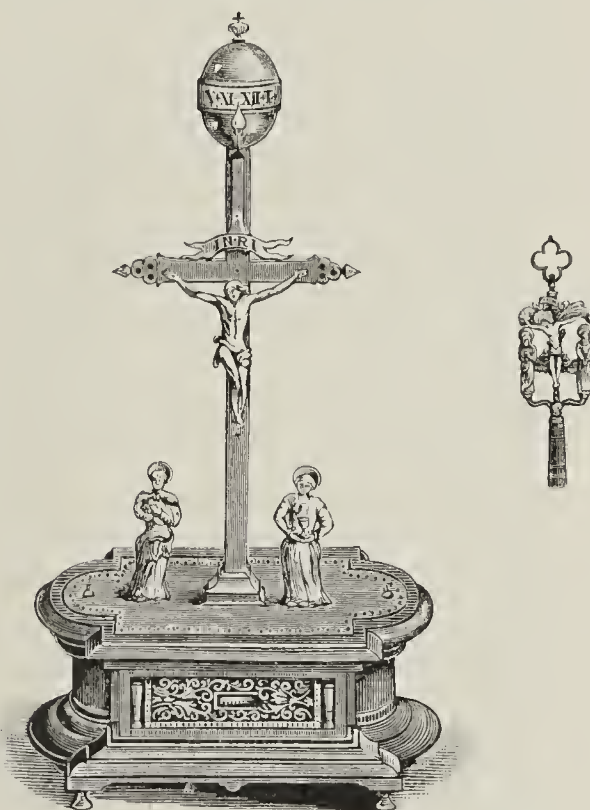

Krystalkugle med Ur. Nationalmuseet.

i Buste, afløser de gamle Helgener og hellige Konger m. m. Klokken paa Toppen dækkes af en Kuppel, der gennembrydes af Hensyn til Lyden. Der kommer Gesims og terrasseformet Fodstykke, som undertiden hviler paa Løver eller lignende Fremstillinger med eller uden Vaabenskjolde, — Uret bliver i det hele taget mere og mere, hvad Tysken kalder »ein Kabinetsstück«.

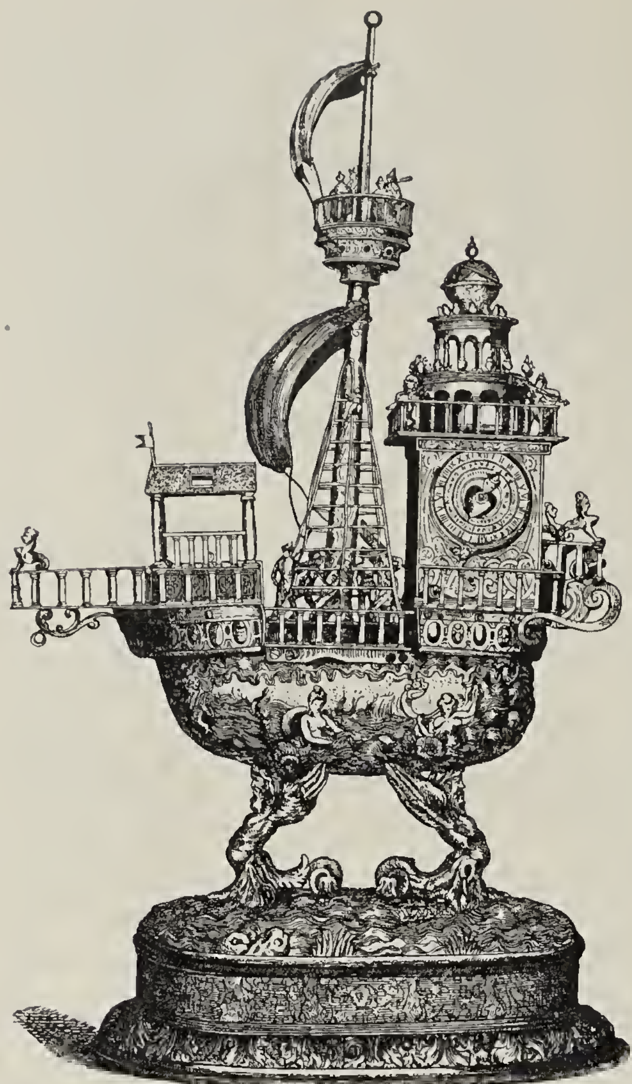
Naar man ser paa de Ure fra det XVI. og XVII. Aarhundrede, som nu findes bevarede rundt omkring i Europas Museer, kan man ikke undgaa at faa det Indtryk, at der i Begyndelsen af Hjulurets Tilværelse som Stueur er lagt mere Vægt paa dets Arkitektur, medens der senere væsentlig blev lagt Vægt paa dets Dekoration. I de ældste Ure har det været Profilerne, Silhouetten om at gøre, hvilket vel hænger sammen med Urenes oprindelige, nære Forhold til Arkitekturen. Med Urhusets Simplificering, med dets Inskrænkning til kun en enkelt, ikke leddelt Kasse, bliver Opgaven særlig den at smykke dennes Flader. Dens Hjørnekanter dækkes vel endnu med Søjler, eller den omkringbygges med fritstaaende Søjler, der er naturlige og paa deres Plads, saa længe de tjener til Understøttelse for Gesims og Topstykke, men som efterhaanden bliver blot til Pynt, snøres ind paa Midten, vrides eller snos og endelig drages ganske med ind i Dekorationen.

Den simpleste og naturligste Maade at smykke Urhusets Sideflader paa, og den, som for Datidens Guldsmede laa lige for Haanden, var at dække dem ved Gravering, Arabesker og Slyngninger i Baand eller i Løvværk eller Figurfremstillinger, der ofte blev udfyldt med Niello. Senere bliver det almindeligt at paanitte løse Plader med graverede Fremstillinger eller løse Plader med Figurer i drevet Arbejde og anbragt i Kartoucherammer. De vandrette Led i Fodstykkerne og Topstykkerne faar i Længden ikke Lov at staa blanke og bare; de bliver kehlede og Genstand for Gravering eller Ætsning, eller de drives op i Ranker og Løvværk. Og for at gøre Fladen saa artikuleret som muligt, paanittes der i Hjørnerne Akanthusblade eller Rosetter i skarpt og dybt Relief.

Man har lagt den største Opfindsomhed for Dagen i at fremstille Ure med forskellige Former. Ved Siden af det almindelige taarnformede Bordur var allerede tidligt i det XVI. Aarhundrede Rejseuret i Brug. Rejseuret havde sit Navn af, at man kunde føre det med sig i sin Vogn i en Kasse, — hvilket med Datidens Vogne og Datidens Veje i Tanke næppe kan antages at have virket heldigt paa Urets Gang.


Krusifiksur med tilhørende Nøgle.

— De var undertiden firkantede, undertiden runde og udmærkede sig ved at have vandret Skive. Støtterne, som bar Skiven,



Bordopsats med Ur. Tysk. XVI. Aarhundrede.

antog snart Form som antike Søjler, snart som Hermer og Karyatider. Hvor Urskiven ikke sprang frem over Sidefladerne, men hvilede paa disse, blev Søjlerne nærmest en Dekoration for at dække de skarpe Hjørnekanter som paa det her afbildede Rejseur, der af Frederik II. i 1584 blev givet til sin lille Søn, Hertug Christian, da han skulde til at gaa i Skole i Sorø og tidligt op om Morgenen. Her er de blevet til Delfiner. Sidefladerne blev gennembrudt eller drevet op i Ranker og Grotesker, Løvværk eller Figurer, eller de faldt helt bort mellem Hjørnesøjlerne og blev erstattet med slebet Glas eller Bjærgkrystal.

Allerede Peter Henlein havde lavet Ure saa smaa, at de kunde rummes i en Stokkeknap. Naar det alligevel skulde vare næsten et Aarhundrede, inden Uret blev til Lommeur, havde det sin naturlige Grund i, at man først saa meget senere fik en Lomme at anbringe dem i. Men det var højeste Mode fra Midten af det XVI. Aarhundrede at bære et Ur paa sig. Allerede paa Grund af Urenes Sjældenhed og Kostbarhed faldt det ingen ind at bære dem paa anden Maade, end saa iøjnefaldende som muligt, i Kæder eller Baand foran paa Legemet, og man gav dem de mærkeligste Former. Ikke blot som et Agern eller en Nød, indesluttet i en Rose af Guld eller i en Muslingeskal, men ogsaa indsat i Kors af forskellige Former eller i smaa Dødningehoveder af Guld eller Bjærgkrystal. Mest bekendt er dog vel de saakaldte Nürnberger-Æg, hvor Urværket er indsat i et ovalt eller ottekantet Stykke Bjærgkrystal. Navnet udledes af »Nürnberger-Orrlein« (smaa Ure fra Nürnberg) og ikke af Nürnberger Eier. Man gik endog saa vidt i Rafinement at sætte de smaa Nürnberger Æg paa en høj Fod, saa de kunde staa paa Bordet. I Metalringen, der afsluttede Kanten af Skiven, anbragtes da ofte i Plan med



Monstransur, udført af Stange, Helsingør. Nationalmuseet.

denne en Glorie af Straaler, der omgav Uret til alle Sider. Heraf udvikledes senere igen det større, saakaldte Monstransur. Endnu mere kunstfærdige var de nydelige Kugleure, hvor Uret var indfattet i en lille Krystalkugle, der drejede sig om sin Akse, saaledes at Tallene, som sad paa en omkring Kuglen liggende vandret Ring, førtes forbi den faststaaende Viser. Denne udstyredes paa forskellige sindrige Maader; oftest var det en Engel, som med sin Finger pegede paa Tallene. Paa foranstaaende Krystalkugleur paa Nationalmuseet er det Englen, som drejer sig med Viserne. Man har endelig ogsaa Fremstillinger, der tilsyneladende kun bestaar af et Krucifix paa et Fodstykke. Men ser man nærmere til, opdager man, at der paa Korsets Top sidder en Kugle med en Metalring omkring, som drejer rundt ved Hjælp af et i Fodstykket skjult Urværk og angiver Tiden.

Det var imidlertid ikke alene ved de



Anne Boleyns Ur.



Det saakaldte Tyge Brahes Ur fra Slutningen af det XVI. Aarh. Gangen senere forandret til Pendulgang. Tilhører Observatoriet i Christiania.

smaa Ure, at Fantasien boltrede sig saa livligt. Vi læser i Christian IV.s Breve og Dagbøger om Ure af Sølv, der er anbragt i Skrivetøjer, i Spejle og i Lysekroner. De saakaldte Drikkeure tjente ikke til at angive Tiden; det var i Virkeligheden fantastiske Drikkebægre, der kunde løbe rundt paa Spisebordet ved Hjælp af et Urværk i Bunden. Men man har dog ogsaa brugt Urene i Forbindelse med lignende kunstfærdige og ejendommelige Bordopsatser, som det ses af foranstaaende Afbildning.

Under denne Fjederurets rige Udvikling var de gamle Vægture bleven trængt noget i Baggrunden. De kunde ikke flyttes alle Vegne hen som Fjederuret, de havde deres Plads op ad Væggen paa en Hylde, og paa dem var det kun Skiven og Lodderne, der kunde pyntes noget paa. Skiven var i Reglen af Kobber med en Tinring, paa hvilken Tallene var graveret og fyldt med sort Farve; i Hjørnerne uden om den paanittedes der gerne

vingede Englehoveder eller Ornamenter med Renaissancemotiver, som var skaarne i Messing, naar det skulde være rigtig fint, men som oftest støbte i Bly og forgyldte. Undertiden, som paa hosstaaende Tegning, gjordes Skiven saa stor, at den ganske skjulte Siden af Urhuset, saa man kun saa dets Kuglefødder forneden og dets gavlagtige Spids foroven. Over denne hvælvede sig atter i Kryds to Metalbuer, der bar Klokken. Et særlig fint Vægtur er det, som den engelske Kong Henrik VIII. paa Bryllupsmorgenen 1532 forærede sin anden Hustru, Anne Boleyn, og som allerede viser den for de engelske Ure ejendommelige Lygteform. De fire Metalbøjler, som her bærer det engelske Vaaben paa Toppen og danner Ribberne i den gennembrudte Kuppel, bærer underneden Urets Klokke, af Hensyn til hvilken Udskæringen i Kuplen er foretaget. Det saakaldte Tyge Brahes Ur, der var at se paa Ur-Udstillingen i Sommer, viser i Sammenligning med det engelske, hvorledes Kuplen, der ogsaa her er gennembrudt, er fremkommet ved Krydsningen af de to Bøjler, som vi alt finder paa det ældste, foran afbildede gotiske Vægur. Lodderne paa det engelske Ur er indkapslet i Messinghylstre, som er rigt ciselerede, og som har en særlig historisk Interesse ved de to Forbogstaver *H A*, der er slynget sammen ved en »Elskovssløjfe«, samt ved Indskriften paa det ene af Lodderne »*the most happye*«, den lykkeligste af alle. Det var vel Kong Henrik, der kaldte sig selv saaledes. Men fire Aar senere lod han Genstanden for sin hede Elskov bringe paa Skafottet for at kunne berolige sin Samvittighed og ægte en anden. Uret er den Dag i Dag i Gang paa en af Korridorerne i Windsor castle.

I det XVII. Aarhundrede synes Interessen for Urene at have tabt sig en Del. Med al den Kunst og al den Pragt, der ofredes paa dem, var de dog ikke i Stand til at gøre, hvad de skulde og vise Tiden rigtigt. Og nu, da de forbedrede Solure blev almindelige, blev man bedre end før i Stand til at paavise, hvor meget de lod tilbage at ønske. Som alt andet, der ikke er nødvendigt i det daglige Liv, gik de af Mode. Man kælede ikke for dem længer, man havde vænnet sig til dem, saa ikke længer noget Vidunder i dem, men naar man stillede dem hver Dag, kunde de jo dog følge med Tiden, og de kunde altid pynte i en Stue. Men nu laves de ikke længer som en sindrig Kuriositet af Metal, de udføres som et andet Stykke Bohave af Træ, faar en Fod eller en Konsol at staa paa, og det er ikke ualmindeligt, at der bliver gjort mere ud af Fodstykket eller Konsollen end af selve Uret. Først med Pendulets Indførelse i Uret blev det til en virkelig Tidsmaaler,



Fransk Stueur fra omtr. 1640.

og først som saadant faar det sin Berettigelse til at leve.

Med Pendulets Opfindelse omtrent ved Midten af det XVII. Aarhundrede begynder et nyt Blad af Urets Historie. I en sidste Artikel skal vi beskæftige os med Penduluret og Lommeuret i kunstindustriel Henseende.

Den nye Fælledpark og den næste Udstilling.

Som det vil være naturligt har Tanken om at forandre de nuværende Blegdams- og Østerfælleder til en stor Folke- og Idrætspark ogsaa fremkaldt det Spørgsmaal, om ikke netop denne vilde være det rette Sted til at rejse den næste store Udstilling paa. Og Spørgsmaalet er ikke uberettiget. Thi paa Fællederne er der Plads nok og der kan gøres meget ud af Terrænet. Heller ikke er Beliggenheden længer saa afsides, som mangen tror. Store tætbefolkede Bydele er voksede op udenom og fire af Byens Sporvejslinier danner nu en let Forbindelse mellem Fællederne og Byens andre Dele.

Industriforeningen har siden det i Maj 1902 afholdte talrigt besøgte Udstillingsmøde (se dette Tidsskrifts Aarg. 1902, S. 109) ikke ladet Tanken om en Udstilling hvile; den har derfor ogsaa med Interesse gennemgaaet de fremkomne Besvarelser paa den af Kjøbenhavns Magistrat udstedte Konkurrence til Tilvejebringelsen af Planer til de ovennævnte Parkanlæg for at se, hvorvidt disse eventuelt bragte Sagen nærmere til sin Løsning.

Der indkom ialt 21 Besvarelser, hvoraf dog ingen opnaaede den udsatte 1ste Præmie. Derimod uddeltes der to forhøjede 2den Præmier til Havearkitekt E. Erstad Jørgensen og Ingeniørerne Svend Koch og O. K. Nobel og en 3die Præmie til Ingeniør A. Klixbull og Gartner G. Nyland-Brandt.

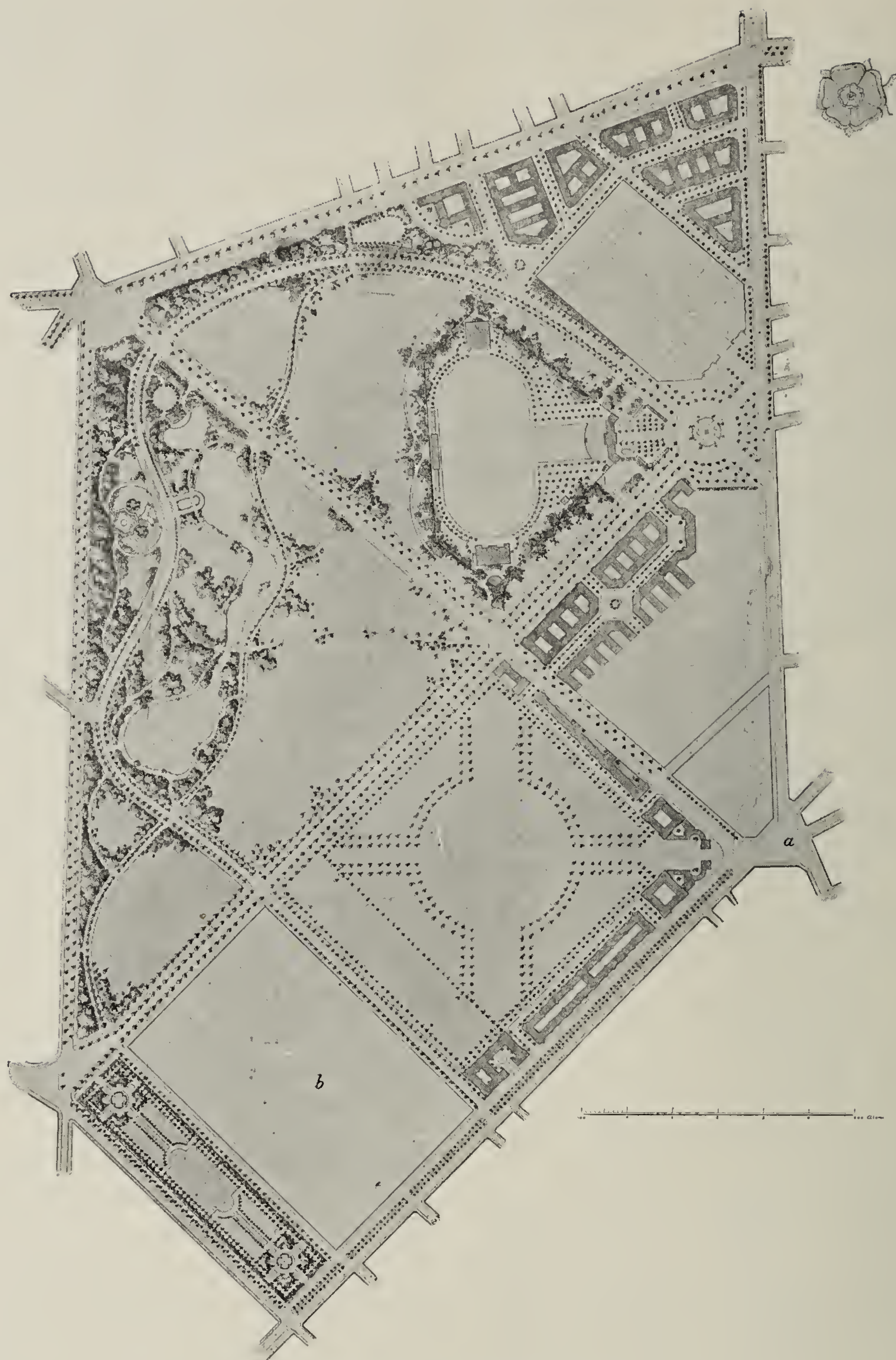
E. ERSTAD-JØRGENSENS PROJEKT.

Hovedindgangen til Parken er fra Østerbrogade mellem Jakobskirken og Husarkasernen, hvor der i Planen er lagt en stor cirkelrund Plads omgivet af Plataner og med et Anlæg i Midten, der fortrinlig vilde egne sig til Opstilling af et større Monument eller lignende.

Herfra fører en bred og monumental Allé, beplantet med 4 Rækker Plataner i lige Linie til Skæringen af Tagensvej og Nørreallé, og vinketret paa denne udgaar den egentlige Parkvej. Parkvejen fører de kørende, ridende, cyklende og gaaende igennem hele den beplantede Del af Parken og munder ud igen i Hovedalléen lige over for Vejen langs Rigshospitalets Nordside.

Midt for den cirkelrunde Plads ligger Parkens eneste store Restaurationsbygning, der hovedsagelig er tænkt anvendt som Sommerrestaurant, men som formentlig ogsaa kunde give Østerbros Beboere de Selskabslokaler, de saa længe har sukket efter, og som kunde afgive Foreningslokaler for de Sportsklubber, der vil blive knyttede til den indhegnede Idrætsplads, hvortil Bygningens Vestfaçade vender ud.

Denne Idrætsplads er omgivet af tætte Naaletræsplantninger, der skjuler Indhegningen og giver Læ baade Sommer og Vinter. En stor Hippodrom beregnet til forskellig Friluftssport er planeret vandret ud og omgivet af en Lindeallé, hvis indvendige Halvdel skraaner jævnt ind imod Pladsen og saaledes frembyder en god Tilskuerplads. En særlig Tilskuertribune findes dog ogsaa vis-à-vis Restaurationsbygningen; for den nordre Ende af Rendebanen ligger et Tennishus, medens den store Bygning mod Syd er beregnet til Gymnastik o. lign. Om Vinteren kan



a. Trianglen. b. Rigshospitalets Grund.
Havearkitekt E. Erstad-Jørgensens Projekt til Folke- og Idrætsparken.

hele Pladsen overrisles og anvendes som kunstig Isbane.

Foruden denne indhegnede Sportsplads er der endvidere udlagt henved 60 Tdr. Land som aaben Græsslette til Boldspil og Leg, til Afholdelse af Folkefester o. lign., og en Del af dette Terræn er særlig anlagt med Henblik paa, at de store Bygninger ved fremtidige Udstillinger kan anbringes her. Der er af denne Grund

planlagt en symmetrisk Bebyggelse af Hjørnet ved Trianglen med to Pavilloner og Buegange, der omslutter en Forplads, saaledes at man ved en Udstilling kun behøver at opstille sin Portal for at have en smuk og praktisk Indgang. Arealet er inddelt med Kastaniealléer i en Figur, hvori Udstillingsbygningerne paa forskellig Maade kan anbringes.

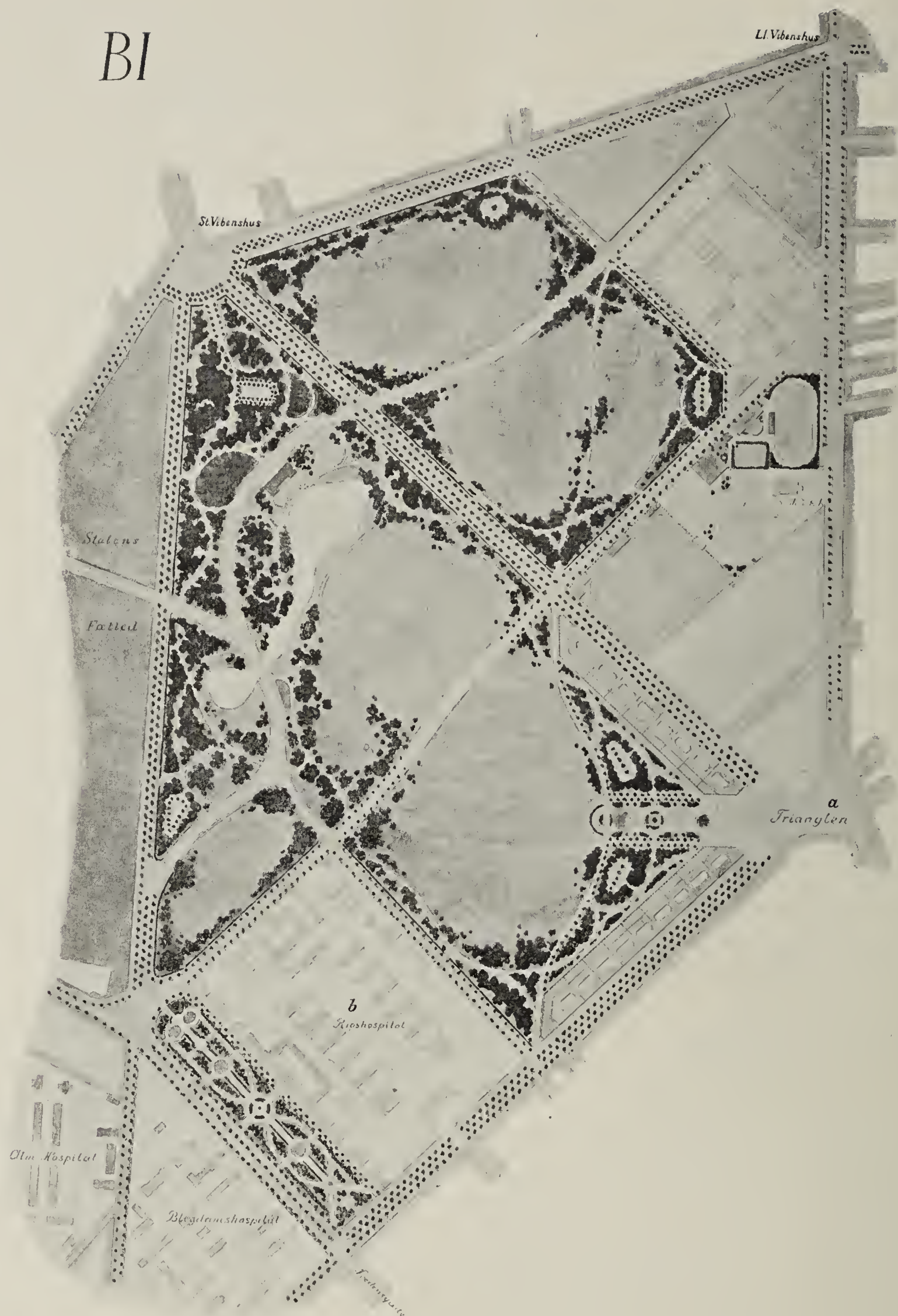
I den vestre Del af Parken er udgravet en temmelig stor Sø, og det omgivende, smukt kuperede Terræn er forholdsvis stærkt beplantet, saaledes at denne Del danner den egentlige Park, hvorfra der hist og her og navnlig da fra Terrassen med de ti Lindehøje er smukke Udsigter over det kuperede Terræn ned til Søen og videre ud over de aabne Sletter. Den søndre Del af Søen, der er indrammet af høj Plantning, er omgivet af en grusbelagt Bred og er særlig beregnet til Legeplads for Børnene. Til Arealet mellem de to store Hospitaler er der endelig givet to Forslag, der begge gaar ud paa at behandle denne Del som et Anlæg af en mere havemæssig Karakter. I begge Tilfælde tænkes Stykket indhegnet og kun med Adgang fra en Port i hver Ende, og i begge Forslag er Hovedvægten lagt paa rolige Spaseregange med mange Siddepladser, og Legepladser for Smaabørn.

SVEND KOCHS OG O. K. NOBELS PROJEKT.

Dette Projekt søger at bevare Karakteren af de store, frie Sletter, dels fordi man derved beholder saa meget som muligt af Fælledens nuværende, ikke helt ringe Skønhed, dels fordi saadanne store Sletter synes heldige i en Folkepark og endnu mere i en Idrætspark, der vil blive mest benyttet til Boldspil, og endelig fordi de give de frieste Hænder med Hensyn til Placeringen af en Udstilling i Parken. Beplantningen er derfor samlet langsmed Udkanterne og navnlig i et bredt og tæt Bælte paa det mere højtliggende og kuperede Terræn langsmed Nørre Allé. Herved skabes der god Læ for de fremherskende Vestenvinde. For at forhøje den landskabelige Virkning af dette Parti, tænkes der udgravet en ca. 3 Tdr. Ld. stor Sø med ringe Vanddybde, saa at den ogsaa uden Fare kan benyttes af Børnene under deres Leg. Gennem den tæt beplantede Del af Terrænet er der lagt en 35 Alen bred Kørevej, med Cykle-, Ride- og Gangstier. Den føres over den ene Ende af Søen paa en Bro. Ved sin Tilslutning til Tagensvej—Fredensbro paa den ene Side og Byens nuværende Kørepromenader Strandvejen og Strandboulevarden—Langelinie paa den anden Side, synes det, at den danner en saa naturlig Vej gennem Parken, at den vil have Udsigt til at blive benyttet af det meste af den Luxus- og Turistkørsel, der findes her i Byen.

Beplantningen er for øvrigt holdt i saa fri »naturlige« Former som muligt, med fri Adgang for Færdsel og Leg overalt. En Undtagelse herfra danner Indgangspartiet ved Trianglen, hvor der mellem to Alléer findes et 100 Alen bredt Parti af noget stivere Karakter. Meningen hermed er at skabe Mulighed for en rummelig og anselig Adgang til en eventuel Udstilling i Fælledparken. Udstillingens Hovedbygning tænkes lagt lige for Indgangen, medens de andre Bygninger f. Ex. kunne grupperes om en bred »Udstillingsgade« parallel med Øster Allé, og med den paa Planen antydede, højtliggende Parkrestaurant som »point de vue«. Fra Terrassen foran denne vil man da have en smuk Udsigt over den foran liggende Sø og nedover Udstillingsterrænet. Kræver Udstillingen mere Plads, kan man benytte dels den mindre Slette nordvest for Rigshospitalet, dels Statens Fælled paa den anden Side Nørre Allé. Derimod anses det for heldigst at holde den Del af Parken, der ligger paa Øster Fælled udenfor Udstillingen, for at ikke Folkelivet og Sporten skal blive helt husvilde i de to Aar, en saadan Udstilling vil lægge Beslag paa Parken.

Den i Programmet forlangte lukkede Idrætsplads til Opvisninger og Sportskampe af forskellig Art have vi lagt paa



Ingeniørerne Svend Koch og O. K. Nobels Projekt til Folke- og Idrætsparken.

det 11 Td. Ld. store Terrain bagved Jakobskirken og Lægeforeningens Boliger. Her findes (nærmest Øster Allé) en stor Plads til Kricket- og Fodboldt, dernæst en Afdeling for Lawn Tennis med 20 aabne og 2 lukkede Baner og endelig (nærmest Husarkasernen) en Afdeling for Gymnastik- og Atletiksport med Plads til et stort Gymnastikhus og aabne Pladser til Friluftsøvelser for Mænd og Kvinder. De

sidstnævnte samt den store Boldbane indrettes til Overrisling for at kunne benyttes som Skøjtebaner om Vinteren. Til Skøjteløbning vil ogsaa Søen i Parken egne sig fortrinligt. For den mere folkelige Sport vil de store Sletter i Parken afgive den fornødne Plads.

Denne Plads, der indtages af den lukkede Idrætsplads, var i Programmet anvist til Bebyggelse. Til delvis Erstatning for det, der herved gaar tabt, har vi foreslaaet Bebyggelse langs med et Stykke af Øster Allé, i Lighed med den, der i Programmet var forudsat langs med Blegdamsvejen. Bebyggelsen langs disse Veje har vi, som det ganske skematisk er antydet paa Planen, tænkt os bestaaende af Forhus mod Vejen, samt Baghus med en lille Have foran ind mod Parken. Heldigere vilde det være om Bebyggelsen kunde ske med større Villaer eller endnu bedre, om den kunde falde helt bort, saa at der blev fri Udsigt til Parken fra Vejen, men en saadan Ordning vilde forøge Kommunens Udgifter ved Planens Realisation saa meget, at vi ikke har dristet os til at foreslaa det.

A. KLIXBÜLLS OG G. NYELANDBRANDTS PROJEKT.

En tilfredsstillende Løsning af den landskabelige Side af Opgaven var noget vanskeliggjort ved de Fordringer til bestemte Færdselsveje og om udstrakte aabne Pladser til Idræt, som Programmet stillede.

Dette Projekt, der er i nøje Overensstemmelse med Programmet, har formentlig sin Styrke i, at Sol og Vind er skiftet lige mellem Sporten og det ikke sportsudøvende Publikum. Som det vil ses af Planen, er Parkens Yderkanter stærkt beplantede, for at de forskellige Kvarterers Beboere i nogenlunde lige Grad kan faa bekvem Adgang til Hvile og Rekreation. I Midten findes store Sletter til Idræt, Leg og større Forsamlinger, og disse Sletter er ikke gennemskaarne af Gangstier, men tværtimod bibeholde saavidt muligt i deres nuværende Skikkelser, dels af økonomiske Hensyn og dels fordi Grønsværen, som den er, med nogen Pleje maa siges at være vel egnet til sin Bestemmelse.

Ved Husarkasernen er anbragt en c. 13 Tdr. Land stor, indhegnet Idrætsplads, paa hvilken er beregnet Plads til al den Idræt, der har Udviklingen af Legemet og dettes Sundhed til Formaal. Legepladser for mindre Børn findes forskellige Steder i Parken, særlig nær Hovedindgangene.

Den krummede Promenadevej fører fra lille Vibenshus i en stor Bue mod Vest indenfor det bakkede Terrain ved store Vibenshus, forbi Rigshospitalet til Trianglen med en Gren til Tagensvej. Den er lagt saaledes, fordi den derved giver den længst mulige Kontur i tiltalende Omgivelser.

Hvad angaar Beplantningen bemærkes, at Anlæget mellem Rigs- og Blegdamshospitalet i Modsætning til den øvrige Del af Parken er tænkt udstyret med en varierende og delvis blomsterrig Beplantning. Denne Del af Anlæget er foreslaaet lukket om Natten.

Ved Beplantningen af den øvrige Del af Parken har vi navnlig lagt de af Hr. Prof. Oppermann forfægtede Theorier til Grund. Derfor har vi i Modsætning til, hvad Tilfældet er i vore ældre Parker (f. Ex. Frederiksberg Have og Søndermarken) foreslaaet anvendt lidet skyggende Arter som Birk, Eg, Skovfyr og Lærk. Saadanne Træer voxe hurtigt til og tillade at der under deres lette Skygge kan trives en tæt, frodig og lægivende Underskov af Buske og lave Træer, hvilket ikke er muligt under de Træarter, man hidtil hovedsagelig har anvendt i Parker her i Landet (Ahorn, Lind, Hestekastanie o. s. v.).

Omfanget og Formen af de Areal, som i Programmet var bestemte til Bebyggelse, er i Hovedsagen bibeholdte.

Naar vi ikke har udvidet de paa Arealet forefundne Vandarealer, skyldes det Hensynet til den forholdsvis store Bekostning, som vi ikke mener staar i rimeligt Forhold til den Virkning, der vil opnaas i landskabelig Henseende.

* * *



Ingeniør A. Klixbüll og Handelsgartner G. Nyeland-Brandts Projekt til Folke- og Idrætsparken.

Sammenligner man de Muligheder, som disse Parkplaner byde en kommende stor Udstilling, med de Muligheder, som rummes i de to Planer, der tidligere udførligt ere omhandlede her i Tidsskriftet (1902, S. 114—15), da veje de førstnævnte stærkt til. Af væsentlig Betydning er det selvfølgelig, at vi her staa overfor Planer,

der paa en vis Maade have deres Udspring i selve Kjøbenhavns Kommunalbestyrelse, overfor Tanker, der maa betragtes som ledende i den. Kastelsprojektet vil absolut ikke kunne gjennemføres, og Projektet, der var knyttet til det nye Banegaardsterræn, maa sikkert ogsaa forlades, Men skulde det med Opgivelsen af det sidstnævnte Projekt være fuldstændig afgjort, at den Bydel, der nu to Gange har været Sæde for en vellykket, stor Udstilling, ikke skulde kunne se en saadan for tredje Gang? Paa et Spørgsmaal herom vil der ikke kunne svares ubetinget bekræftende. Der er en Mulighed, en Mulighed, der endog kunde skabe et i lokal Henseende næsten ideal Udstillingsterræn, men et andet Spörgsmaal er det, om denne Mulighed kan blive Virkelighed.

Her tænkes paa det nuværende Banegaardsterræn. Naar den nye Banegaard er færdig og hele Jernbanetrafiken er bleven ordnet om den, ligger der her et i næsten alle Henseender fortræffeligt Udstillingsterræn. Det har den tilstrækkelige Størrelse; det ligger godt for Forbindelse med Jernbane; det er i absolut Nærhed af Sporvognscentret paa Raadhuspladsen; det tillader Opførelsen af en Hoved-Udstillingsbygning umiddelbart ved Vesterbrogade; det kan faa et Haveparti ud imod St. Jorgens Sø; det kan inkorporere baade Aborreparken og Ørstedsparken, og det kan endelig ved en Bro over Vesterbrogade sættes i Forbindelse med den nødvendige Forlystelsesanstalt, Tivoli. Alt, hvad der af ydre Forhold behøves, for at skabe en Udstilling med Udsigt til Sukces er her tilstede, men — derfor er det ikke givet, at denne Tanke, der forøvrigt er nævnt før, kan gennemføres. Der er ikke faa Vanskeligheder, særlig økonomiske. Og skulde et nærmere Studium af disse Vanskeligheder vise Tankens Uigjennemforlighed, ja, saa voxer Fælledparken i Betydning som den kommende store Udstillings Hjem.

De nye Statsskatter.

I Finansaaret 1903—04 har Ejendomsskylden indbragt 4.995 Mill. Kr., Indkomstskatten 5.915 og Formueskatten 2.583. Landets samtlige faste Ejendomme — undtagen Gesandtskabshoteller, Jernbane- og Havneanlæg samt Kirker — er anslaaet til en Værdi af 5348.8 Mill. Kroner, den samlede skattepligtige Indkomst til 643.6 Mill. Kroner, hvortil yderligere kommer ca. 350 Mill. Kr. skattefri; den samlede aarlige Indkomst er altsaa i alt henimod 1000 Mill. Kroner; og endelig er Formuen ved Skatteansættelsen opgjort til 4209 Mill. Kroner. 13 % af hele Landets Befolkning betaler Indkomstskat, 10 % Formueskat, altsaa henholdsvis hvert ottende og hvert tiende Menneske. Af de ydede Skattebeløb faldt følgende Beløb paa Landets 3 Hoveddele:

Mill. Kr.	Hovedstaden.	Provinsbyerne.	Landet.
Ejendomsskyld	1.295	0.749	2.951
Indkomstskat	2.502	1.245	2.168
Formueskat.......	0.724	0.361	1.494
I alt...	4.521	2.358	6.613

Efter de gamle Skattelove betalte Hovedstaden (Kbhvn.-Frederiksberg) 2.1, Provinsbyerne 1.7 og Landet 7.2 Mill. Kr. I Forhold til Folkemængden bliver det

	efter de gamle Skattelove		
i Hovedstaden....	4.41	Kr.	pr. Indbygger
i Provinsbyerne ..	3.50	—	—
paa Landet	4.86	—	—

	efter de nye Skattelove		
i Hovedstaden....	9.47	Kr.	pr. Indbygger
i Provinsbyerne...	4.90	—	—
paa Landet.......	4.44	—	—

Budget for Aaret fra 1ste Oktober

INDTÆGT

	BUDGET 1904—1905						BUDGET 1905—1906					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
A. KONTINGENT-KONTO.												
1. Kontingent	39,750	»					40,175	»				
2. Indskrivningspenge	500	»					500	»				
3. Ældre Restancer	16	»					16	»				
			40,266	»					40,691	»		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
1. Besøg ved Forevisningerne	100	»					100	»				
			100	»					100	»		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
1. Salg af Kataloger	25	»					25	»				
			25	»					25	»		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	3,400	»					3,400	»				
2. Bidrag fra Julius Skrikes Stiftelse	500	»					500	»				
3. Elevbidrag til Aftenskolen	1,000	»					2,700	»				
			4,900	»					6,600	»		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	2,000	»					2,000	»				
2. Bidrag fra den Rejersenske Fond	1,000	»					1,000	»				
3. Subskription paa »Tidsskrift for Industri« samt Salg af enkelte Hæfter m. m.	500	»					400	»				
4. Avertissementer paa Omslaget af »Tidsskrift for Industri«	2,400	»					2,400	»				
			5,900	»					5,800	»		
H. BOPÆLS-KONTO.												
1. Udlejning af Salene	1,700	»					1,700	»				
			1,700	»					1,700	»		
					52,891	»					54,916	»
at overføre					52,891	»					54,916	»

1905 til 30te September 1906.

UDGIFT

I. FORENINGENS DRIFT.	Budget 1904—1905 Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Budget 1905—1906 Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
A. KONTINGENT-KONTO.												
4. Inkassation af Kontingent..........	1,657	»					1,670	»				
			1,657	»					1,670	»		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
2. Til Forevisningers Afholdelse og Bekendtgørelser	3,700	»					3,700	»				
3. Til særlige Foredrag..............	300	»					300	»				
			4,000	»					4,000	»		
C. FOREDRAGSUDVALGETS KONTO.												
1. Honorar for Foredrag samt Bekendtgørelser	2,250	»					2,000	»				
			2,250	»					2,000	»		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
2. Anskaffelse af Bøger, Indbind. m. m.	3,100						3,100	»				
3. Anskaffelse af Blade og Tidsskrifter	2,000	»					2,000	»				
			5,100	»					5,100	»		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
4. Til Præmiering af den mindre Industri	3,900	»					3,900	»				
5. Til Industriudvalgets Virksomhed, derunder til særlige Forevisninger..	5,000	»					6,700	»				
6. Leje af Lokaler til Aftenskolen.....	400	»					400					
			9,300	»					11,000	»		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
5. »Tidsskrift for Industri« (12 Hæfter aarlig)...........................	15,600	»					15,600	»				
			15,600	»					15,600	»		
G. LØNNINGS- OG PENSIONS-KONTO.												
1. Lønninger	11,200	»					11,400	»				
2. Pensioner.........................	400	»					400	»				
			11,600	»					11,800	»		
H. BOPÆLS-KONTO.												
2. Husleje...........................	15,000	»					15,000	»				
3. Renholdelse.......................	2,200	»					2,200	»				
4. Brændsel	2,200	»					2,200	»				
5. Belysning..........................	7,100	»					7,100	»				
			26,500	»					26,500	»		
I. INVENTARIE-KONTO.												
1. Indkøb og Vedligeholdelse	1,200	»					1,200	»				
Assurance	160	»	1,360	»			160	»	1,360	»		
					77,367	»					79,030	»
at overføre...					77,367	»					79,030	»

INDTÆGT

	BUDGET 1904—1905						BUDGET 1905—1906					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overført...					52,891	»					54,916	»
L. KONTO FOR FORSKELLIGT.												
1. Rente af Kassebeholdning samt Smaaindtægter	50	»					50	»				
			50	»					50	»		
											50	»
											54,966	»
II. FORENINGENS FORMUE.												
M. RENTE-KONTO.												
1. Rente af Beholdningen	»	»					»	»				
			»	»					»	»		
N. EJENDOMMEN.												
1. Lejeindtægts-Konto:												
Lejeindtægt af Ejendommen	120,061	»					116,531	»				
			120,061	»					116,531	»		
					121,111	«					116,581	»
					173,002	»					171,497	»
Fradrages derfra den samlede Udgift ...					156,837	»					165,608	»
fremkommer en Forskel					16,165	»					5,889	»
og lægges hertil Regnskabsaarets Afdrag paa 2den Prioritet					3,953	«					4,132	»
findes altsaa Aarets Fremgang at være..					20,118	»					10,021	»

UDGIFT

	BUDGET 1904—1905						BUDGET 1905—1906					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overført...					77,367	»					79,030	
K. TRYKNINGS- OG BEKENDTGØRELSES-KONTO.												
1. Trykning m. m.	1,000	»					1,000					
2. Bekendtgørelser	100	»					100					
			1,100						1,100			
L. KONTO FOR FORSKELLIGT.												
2. Forskell. Udg., Kontorrekvisiter, m. m.	3,500	»					3,500					
3. Fællesrepræsentationen	760	»					760					
4. Bidrag til det tekniske Selskabs Skole	3,000	»					3,000	»				
5. - - det danske Kunstindustrimuseum	6,000						6,000	»				
6. 3die Bidrag til Fællesrepræsentationens Jubilæumsfond	1,000	»					1,000					
7. 1ste Bidrag af en femaarig Bevilling til det teknologiske Institut							5,000	»				
			14,260	»					19,260	»		
											20,360	«
											99,390	
II. FORENINGENS FORMUE.												
N. EJENDOMMEN.												
2. *Rente-Konto:*												
Renter af Prioriteter og Kassekredit	34,592	»					36,421	»				
3. *Konto for Skatter, Assurance etc.:*			34,592	»					36,421	»		
Skatter og Assurance	10,285	»					10,385	»				
4. *Konto for Administration, Rengøring, Gas o. desl.:*			10,285	»					10,385	»		
Administration og faste Lønninger, Rengøring, Skorstensfejning og Renovation, Gas og Brændsel; Avertissementer og Kontorudgifter; Diverse Udgifter			5,280	»					5,280	»		
5. *Konto for Vedligeholdelse og Forandringer:*												
Vedligeholdelse og Reparationer; Forandringer			10,000	»					10,000	»		
6. *Konto for Afdrag:*												
Afdrag paa 2den Prioritet	3,953	»					4,132	»				
			3,953	»					4,132	»		
					79,470	»					66,218	»
					156,837	»					165,608	»

ANMÆRKNINGER.

ad A. 1. Kontingentet er beregnet efter 2,800 indenbys Medlemmer à 8 Kr. og 1500 à 10 Kr., 460 udenbys à 4 Kr. og 140 à 6 Kr., 15 udenlandske à 3 Kr. og 10 Junior-Medlemmer à 5 Kr. Medlemsantallet 1904—1905 har været:

	Indenb. 8 Kr.	Indenb. 10 Kr.	Udenb. 4 Kr.	Udenb. 6 Kr.	Udenlandske	Junior	I Alt
1. Okt. 1904.	3157	1170	493	129	27	15	4991
1. Jan. 1905.	3102	1238	480	144	22	16	5002
1. April 1905	3057	1324	468	151	23	15	5038
1. Juli 1905.	3007	1298	469	153	29	11	4967

ad A. 2. Belobet er det samme som ifjor.

ad A. 3. Belobet er det samme som ifjor.

ad A. 4. Belobet er beregnet efter $3^1/_2$ pCt. for indenbys Medlemmer og til 60 Øre for de udenbys Medlemmer.

ad B. 1. Belobet er det samme som ifjor.

ad B. 2. Belobet er det samme som ifjor.

ad B. 3. Belobet er det samme som ifjor.

ad C. 1. Belobet, der ifjor var forhojet i Anledning af nye Ledninger m. m. til Lysbilledapparatet, er i Aar opfort med det samme Belob som i de foregaaende Aar.

ad D. 1. Belobet er det samme som ifjor.

ad D. 2. Belobet er det samme som ifjor.

ad D. 3. Belobet er det samme som ifjor.

ad E. 3. Belobet er forhojet med 1,700 Kr. paa Grund af Elevantallets Stigning (fra 120 til c. 300).

ad E. 4. Belobet fremkommer saaledes: Bidrag fra Staten 3,400 Kr. Forventet Bidrag fra Julius Skrikes Stiftelse 500 Kr.

ad E. 5. Belobet er forhojet med 1,700 Kr. i Anledning af den store Tilgang af Elever til Aftenskolen og Oprettelsen af nye Kursus.

ad E. 6. Som Leje af de af Aftenskolen i Aar benyttede Lokaler i Foreningens Ejendom er opfort 400 Kr.

ad F. Tidsskrift for Industri.

Indtægt.	Bidrag fra Staten	2,000	Kr.
	Bidrag fra den Rejersenske Fond	1,000	-
	Subskription og Salg af enkelte Hæfter og Aargange	400	-
	Annoncer	2,400	-
		5,800	Kr.
Udgift.	Sætning, Trykning, Papir og Omslag	8,600	Kr.
	Hæftning	700	-
	Omdeling	700	-
	Billeder	2,400	-
	Redaktion og Tekst	3,200	-
		15,600	Kr.

Belobene ere de samme som ifjor.

ad G. 1. Lonningerne ere: Sekretær 2500 Kr., Kasserer 600 Kr., Forvalter 2000 Kr., 1ste Assistent 1200 Kr., 2den Assistent 1200 Kr., Portneren 900 Kr., Tjener og Bud 1000 Kr., 1ste Garderobebetjent 600 Kr., Ekstraarbejde 1400 Kr. Portneren har endvidere fri Bolig (300 Kr.) samt fri Belysning og Brændsel.

ad G. 2. Pensionerne ere 400 Kr. til fhv. Garderobebetjent Gabriel Jensen.

ad H. 1. Fællesrepræsentationen 900 Kr., Pædagogisk Selskab 200 Kr., Dansk Krysanthemumselskab 300 Kr., Udlejning af Foredragssalen 300 Kr.

ad H. 2. Huslejen er: for de daglige Lokaler i Hovedbygningen 6,500 Kr., for Lokalerne i ostre Floj 2000 Kr. og for Salene i Midtbygningen 6,500 Kr., Alt for Aaret fra April 1905 til April 1906.

ad H. 3, 4 og 5. Belobene ere de samme som ifjor.

ad I. 1. Belobet er det samme som ifjor.

ad K. 1. Belobet er det samme som ifjor.

ad K. 2. Belobet er det ordinære.

ad L. 1. Renten af Kassebeholdningen er opfort med samme Belob som ifjor.

ad L. 2. Belobet er det samme som ifjor.

ad L. 3—6. Belobene ere de samme som ifjor. Af Gaven til Fællesrepræsentationens Jubilæumsfond staar 2det Aars Bidrag tilbage.

ad L. 7. Herunder er opfort 1ste Bidrag til det paatænkte teknologiske Institut.

ad M. 1. Renten af Beholdningen er opfort under Konto L. 1.

ad N. 1. Nedgangen i Lejeindtægten skyldes væsentligst Nedsættelse i Lejen for Industrikafeen.

ad N. 2. Prioritetsrenten vil udgore:

Af 1. Prioritet Kr. 300,000 fra $^{11}/_6$ 1905—$^{11}/_6$ 1906 $3^1/_2$ % p. a.		Kr. 10,500,00
Af 2. Prior. Kr. 242,518,03 fra $^{11}/_6$ 1905—$^{11}/_{12}$ 1905 $4^1/_2$ %	Kr. 5,456,66	
Af 2. Prior. Kr. 240,484,69 fra $^{11}/_{12}$ 1905—$^{11}/_6$ 1906 $4^1/_2$ %	- 5,410,68	- 10,867,34
Af 3. Prioritet Kr. 71,000 4 % fra $^{11}/_6$ 1905—$^{11}/_6$ 1906		- 2,840,00
Rente af Kassekrediten $4^1/_2$ %		- 12,000,00
Renter godskrevne Fonden af 1893 4 % af 5,334 Kr. 35 O.		- 213,37
		Kr. 36,420,71

ad N. 3. Belobet er forhojet med 100 Kr. af Hensyn til de nye Skattelove.

ad N. 4. Belobet fremkommer saaledes:

Administration og faste Lonninger	Kr. 3,250
Rengoring, Skorstensfejning, Renovation	- 1,300
Gas og Brændsel	- 300
Avertissementer og Kontorudgifter	- 50
Diverse Udgifter	- 380
	Kr. 5,280

Ejendommens Inspektors aarlige Lonning er 2000 Kr. Ejendommens Portners Lon er 900 Kr. samt fri Bolig (400 Kr.), Belysning og Brændsel.

ad N. 5. Belobet er det samme som i de foregaaende Aar.

ad N. 6. Afdraget paa 2. Prioritet er forhojet med den normale Stigning.

Forenings-Meddelelser.

Torsdagen d. 2den November 1905 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel og Hansen.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav et Referat af hvad der var passeret i Spørgsmaalet ang. Danmarks Deltagelse i Udstillingen i Milano siden sidste Møde. Onsdagen den 9. November vilde der blive sammenkaldt et nyt Møde ang. denne Sag.

Fra Forevisningsudvalget forelaa Oversigt over de Forevisninger, der vilde blive afholdt i 1905/06.

Fra de Massmannske Søndagsskoler forelaa Andragende om et aarligt Tilskud paa 500 Kr. Det vedtoges at svare, at man for Tiden ikke saa sig i Stand til at imødekomme Andragendet.

Derefter hævedes Mødet.

Torsdagen d. 2den November 1905 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede var Formanden (Goldschmidt), Bjarnov, Danstrup, Gram, Jørgensen, Kayser, Messerschmidt, Meyer, Nielsen, Olsen og Riise. Af Bestyrelsen dennes Formand (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel og Hansen.

Dagsorden:

1. Meddelelser fra Bestyrelsens Formand.
2. 2den Behandling af Budgettet for 1905/06.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) gav derefter forskellige Meddelelser. De faste Udvalg havde konstitueret sig og valgt deres Formænd.

Forevisningsudvalget Tømrermester C. Cortsen som Formand og Hofdekorationsmaler Vilh. Hansen som Næstformand.

Foredragsudvalget: Justitsraad Olsen.

Bogudvalget: Professor H. I. Hannover.

Legatudvalget: Fabrikant Axel Meyer.

Industriudv.: Fabrikant Emil Meyer.

Taleren gav endvidere Oplysning om Udstillingen i Milano, Foreningens Prioritetsforhold, Aftenundervisningen o. s. v.

Efter en Diskussion om en mulig Ændring af Prioritetsforholdene samt om Aftenundervisningen, hvori deltog Bestyrelsens og Repræsentantskabets Formænd, Gram, Fraenckel, Meyer og Kayser gik man over til 2den Behandling af Budgettet for 1905/06. Efter at de enkelte Konti var satte under Afstemning, vedtoges Budgettet som Helhed, hvorefter Mødet hævedes.

Budgettet findes aftrykt S. 250—54).



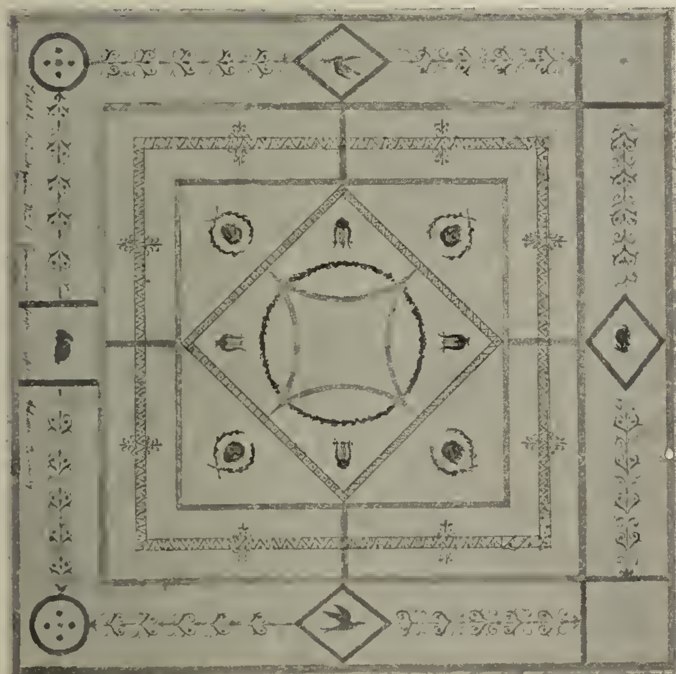


G. C. Hilker. Efter Maleri af Otto Bache.

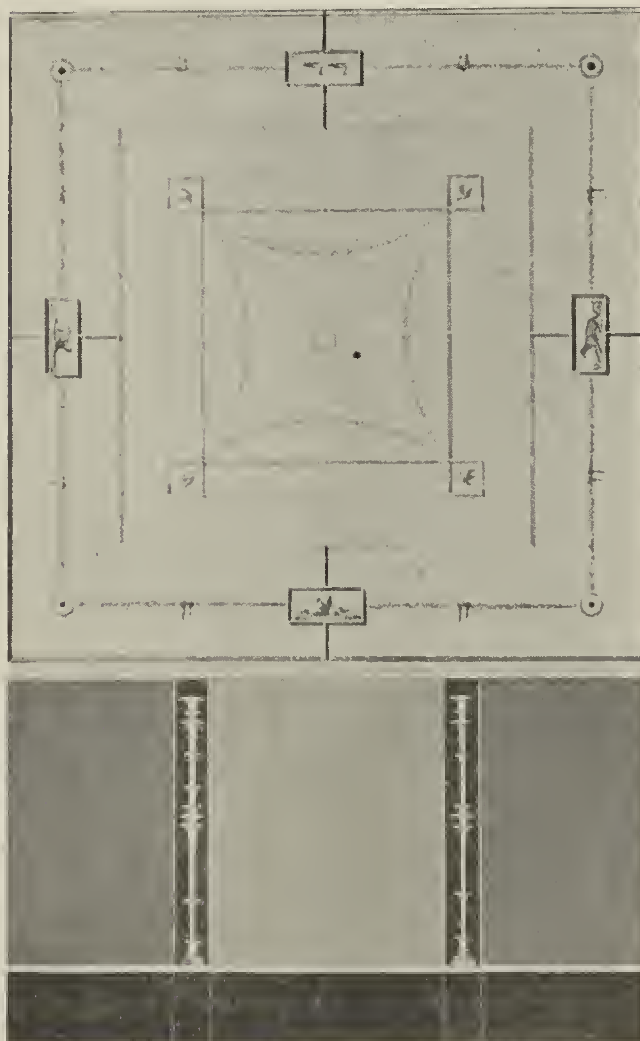
Hilker-Udstillingen i Kunstindustrimuseet.

Det var ikke Billedet af nogen meget original Personlighed, man tog med sig fra Hilker-Udstillingen. Det kunde jo enhver se, der havde blot en Anelse om de historiske Stilarter, at hans Kunst saa at sige udelukkende byggede paa kunstnerisk Dannelse og ikke paa nogen somhelst Art »Djævelskab«. Men frembød Udstillingen ikke Billedet af nogen meget original Personlighed, saa frembød den til Gengæld Indtryk af en usædvanlig fast Personlighed, en begrænset Karakter ganske vist, men dog altid en virkelig.

Man lærte strax i det ældste af de Udkast, som Udstillingen rummede, »Loftet til Freunds grønne Stue«, Hilker at kende som den aandelige Ætling af H. E. Freund, han vedblev at være hele sit Liv. Han havde allerede, da han i 1833 tegnede dette Udkast med dets antike (katakomb-agtige) Linier og det endnu spæde og usikre Anslag i de blege røde og grønne Farver, forskrevet sin Sjæl til den fanatiske Antik-



Hilkers første Udkast. Et Loft i Freunds Bolig.



Hilker: Fru Puggaards Stue i St. Kongensgade.



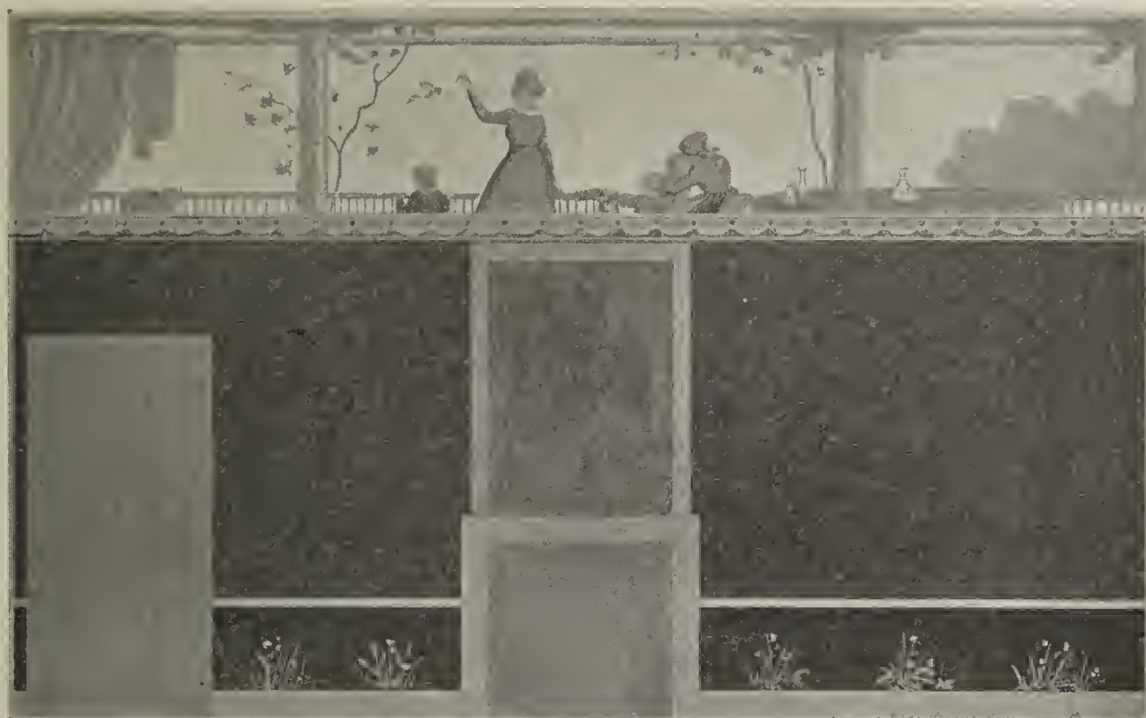
Hilker: Udkast til Pilastrene i Universitets-Vestibulen.

Dyrker Freund, i hvis Bolig i Materialgaarden ved Frederiksholms Kanal ogsaa Købke og Constantin Hansen for første Gang stiftede Bekendtskab med en linjestrængere og stilfuldere Kunsts Aand end den, hvori Eckersberg øvede sin Undervisning. Retningen for hans Videreudvikling var da allerede given, da han i 1838 forlod København for at drage til Italien, hvor Samlivet med Constantin Hansen yderligere bestyrkede ham i hans Tilbøjelighed for det antike Maleri. Med Samlivet med Constantin Hansen fulgte, som bekendt, det store Samarbejde, af hvilket — efter de to Venners Hjemkomst — Universitets-Vestibulens Dekoration fremgik, den Dag i Dag det ypperste Værk af dekorativ Malerkunst, der er frembragt her i Landet. Man kunde af Skitzerne dertil se, hvorledes Const. Hansen efterhaanden trængte Hilker tilbage, saaledes at denne slutteligt kun kom til at indramme den andens figurlige Kompositioner. Men Hilkers Andel i Rummets festlige Stemning blev ikke destomindre en meget



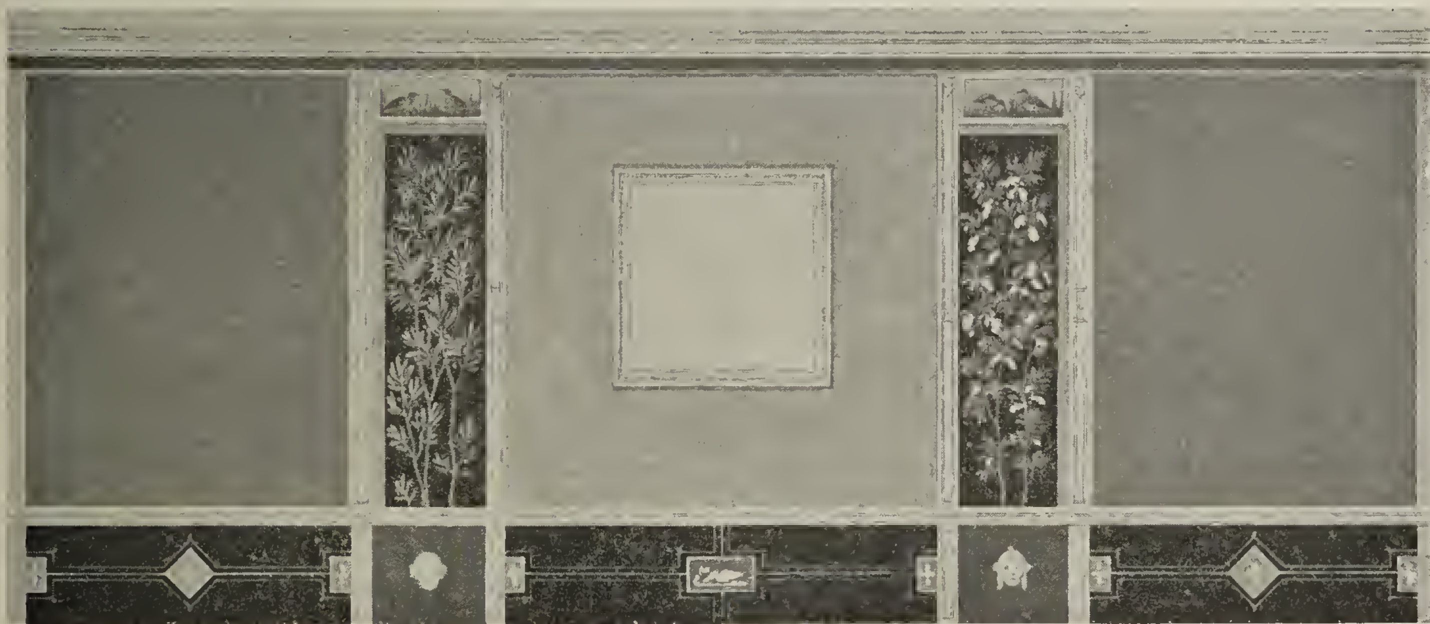
Hilker: Udkast til Pilastrene i Universitets-Vestibulen.

væsentlig. Uden de lette og fantasifulde Pilastre, der flankerer Constantin Hansens Billeder, havde disse formodentlig syntes noget tunge, og har Hilker, hvad der er sandsynligt, haft Ideen til den høje sorte Sokkel, saa har han ogsaa Æren for en væsentlig Del af Rummets hele Farvevirkning, der i saa høj Grad beror just paa Modsætningen mellem Soklens sorte Farve og de lyse Toner i Resten.



Hilker: Stue i »Krathuset«.

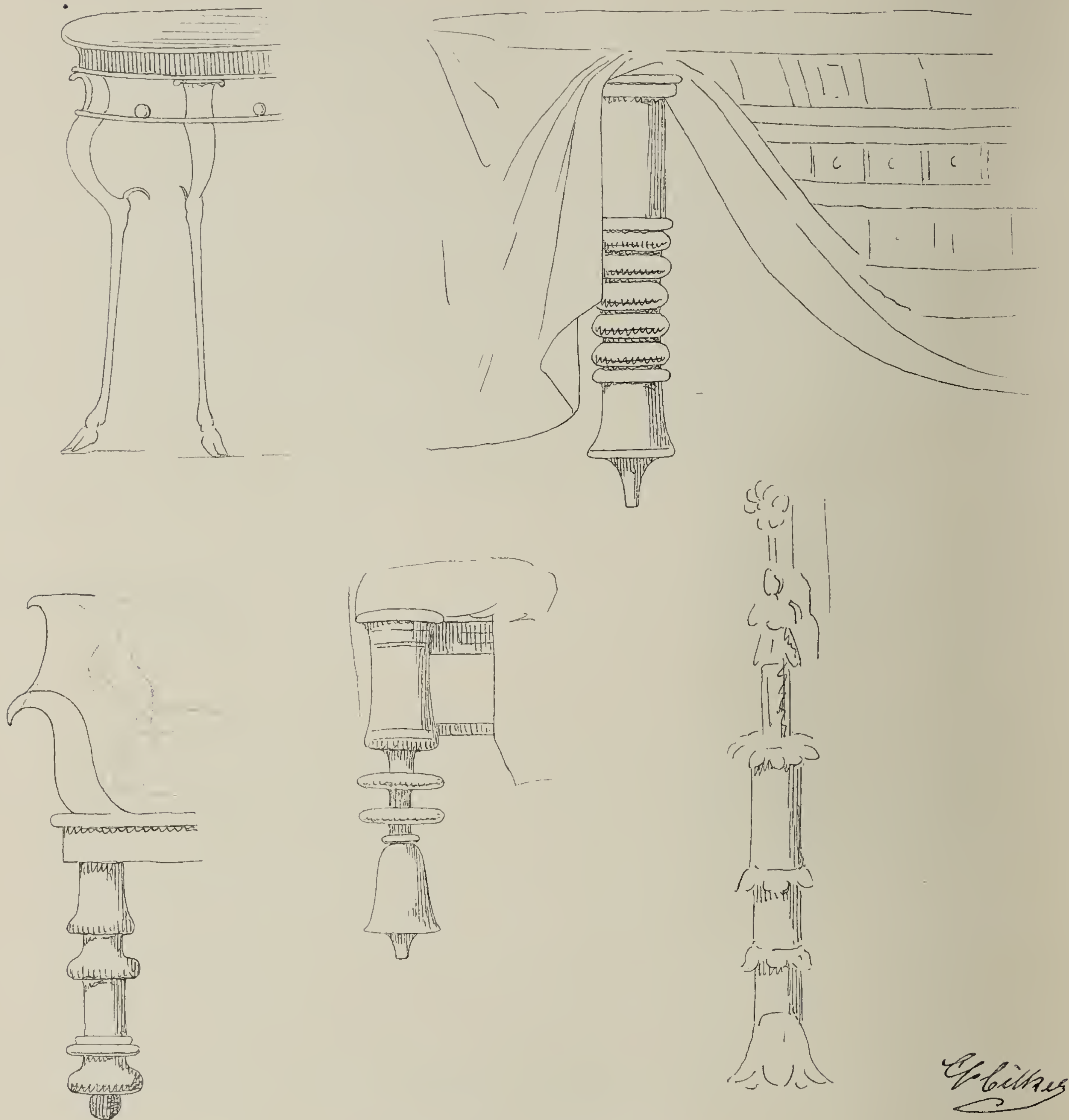
Det var mærkelig nok ikke saa meget Pompeji som Motiver fra Rafaels Loger og fra anden Renaissance-Ornamentik, der foresvævede Hilker, medens han skabte dette sit Storværk. Han vendte vel ogsaa senere i sit Liv tilbage til Stilen fra det italienske Renaissancemaleri og tog den navnlig med Forkærlighed op i sin Kunst efter sin 2den Rejse til Italien i 1860—61. Men hans Livs egentlige Idé var dog den at omplante det pompejanske Væg-Maleri paa dansk Grund, og det var ogsaa overvejende hans Studier fra Pompeji i Forening med hans Udkast i pompejansk Stil, der gav



Hilker: Olriks Stue.

hans Udstilling i Kunstindustrimuseet dens ejendommelige Karakter.

En Række af store offentlige Arbejder 1844-53 Universitetsvestibulen, i 58 Landbohøjskolen (Høresalen og Forsamlingsværelset), i 1859 Universitetsbibliotheket



Hilker: Studier over antike Møbler.

blev ham i Aarenes Løb betroede. Først Ledelsen af Udsmykningen af en Del af Værelserne i Thorvaldsens Museum, hvor han egenhændigt malede Rummene XXXII og XXXIII. Dernæst — i Rækkefølge — i og Sorø Akademi (Lovsangssalen, Spisesalen, Korridorerne), i 1861 Solennitetssalen i Universitetet, i 1869 Nationalbanken, i 1870—71 Herlufsholm, Idestrup Kirke paa Falster og Korsør Kirke, i 1874

St. Knuds Kirke i Odense og Diskontobanken i Aalborg. Da han udførte det sidstnævnte af disse Arbejder, var han ikke mere i sin fulde Kraft, Opfindsomheden havde forladt ham. Særlig bærer Udkastene til Diskontobanken i Aalborg med deres Tørhed i Tegningen og deres Farveløshed Præg af udtømte Kræfter. Der kan iøvrig ogsaa i de tidligere af disse Tegninger til officielle Arbejder spores nogen Træthed eller Afmagt. De officielle Opgaver stillede man fraregner Universitetsvestibulen, er det mellem hans Udkast til det borgerligt beskedne Rum, man skal søge de smukkeste af hans Frembringelser. Hans Kunst var ubetinget skønnest, naar den var enklest.

Der er af hans Udkast til borgerlige Privatlejligheders Udsmykning levnet os en stor Række. Fra 1841 — altsaa regnet umiddelbart efter hans Hjemkomst og i sit Væsen ikke meget forskellig fra det



Hilker: To Syborde og en Stol.

ikke sjældent Fordringer, han ikke var indrettet paa at opfylde. Han vidste f. Ex. ikke, hvad han skulde stille op med de moderne Bankbygningers rillede Lofter. Han havde opdraget sig til Fladedekoration, — endda kun til Dekoration af Flader af beskedne Dimensioner. Store Forhold passede ikke til hans Evner. Det faldt i hans Lod at dekorere ikke faa Herregaarde, bl. a. Stokkerup, Gyldenholm, Iselinge; men det er heller ikke dér, man skal søge hans bedste Arbejder, om end der paa Gyldenholm findes enkelte smukke Lofts- og Vægpartier fra hans Haand. Naar ovenfor omtalte Loft fra 1833 i Freunds Bolig — er et Udkast til et Loft hos Puggaard i St. Kongensgade. Fra 40'ernes Begyndelse et Loft i mere renaissance-agtig Karakter til Marstrands Soveværelse i Snaregade. Fra 1850 Fru Hages Værelse. Fra 1851 Dekorationen af Monrads Embedsbolig i Nykøbing p. F. Fra 1851—52 Udkastene til et Par Værelser i Krathuset, derimellem det særlig smukke og i Arten sjældne med Frisen med Figurer under Loftet. Fra 1853 Kittendorffs Dagligstue i Bianco Lunos Allé. Fra 1854 Marstrands Lejlighed paa Charlottenborg. Fra 1855

Monrads Villa Hummeltofte, — bl. a. et udmærket Loft med en Krans af hvide Caméer paa blaa Bund omkring en svævende Apollon med Lyren — af Constantin Hansen. Næsten bestandig maatte denne bistaa Hilker med Figurer e. a. Saaledes ogsaa i 1857 i Maags Lejlighed i Ny Vestergade, hvor han i Dagligstuen malede en Række Amoriner, og hvor han i Spisestuen malede et Prospekt af Thorvaldsens Museum, medens et Landskab i samme Stue skyldes Skovgaard. Fra 1857 er Udkastene til Hother Hages Bolig paa Møen. Fra 1858 Kontoret i Efterslægtens Skole paa Østergade. Fra 1862 Hages Bolig paa Kongens Nytorv. Fra 1867 Bissens Dagligstue og et Værelse paa Stokkerup. Fra 1868 Olriks Lejlighed, en forholdsvis rig Dekoration, hvori man særlig bemærker de smukke, med Laurbær og blomstrende Accasie fyldte pilasteragtig smalle Vægfelter mellem de større do., af hvilke den midterste



Hilker: Roeds Stue.

er gul, de to andre blaa. Fra 1873 endelig et Værelse hos Apotheker Madsen paa Vesterbro og fra 1874 nogle Værelser i Forhaabningsholm, — de sidste af Hilkers Udkast til Privatlejligheder og omtrentlig de enkleste af alle.

Med deres Anvendelse af faa og bestandig tilbagevendende Farver — den gule, blaa, røde i Væggene, den sorte i Sokkelen — gjorde alle disse Udkast et smagfuldt Indtryk, naar man saa dem i Sammenhæng paa Udstillingen. Enkeltvis sete beroede deres Skønhed dog gennemgaaende oftere paa deres Forhold end paa deres Farver. Hilker var en Mester i den Kunst, med rent maleriske Midler, ved farveforskellige Rammer, Felter, Fyldinger, Flader, at tilvejebringe Arkitektur i Rum, hvor saadan ikke fandtes. Han kunde ogsaa stundom stille Farverne heldigt sammen; men han forfejlede maaske lige saa ofte deres Virkning, og endda tager hans Tanker i saa Henseende sig vel gennemgaaende bedre ud paa Papiret, hvor de er udtrykte med den lette Vandfarve, end de gjorde det, naar de blev udførte med den tunge Oliefarve, tilmed ofte direkte paa den kolde, døde Mur.

Ogsaa tager Detaillerne i hans Udkast sig vistnok som Regel bedre ud i Antydningerne paa Papiret, end de gjorde det i den endelige Udførelse paa Vægge og Lofter. Den halvt naturalistiske Dekoration, hvormed han jævnlig fyldte og levendegjorde de smalle eller smaa eller paa anden Maade mindre fremtrædende Felter mellem sine store Farveflader, stod gærne i Udførelse noget tilbage for, hvad man kunde vente sig af den efter hans Udkast. Der fandtes paa Udstillingen en Mængde nydelige Plantestudier af Hilker og ogsaa Landskabsstudier, navnlig fra hans Ungdom i Italien, som viste, at der godt kunde være kommet en mere end blot agtværdig »Kunstmaler« ud af ham. Ogsaa beroede Friskheden i hans Kunst aldeles overvejende paa den virkelig kunstneriske Maade, paa hvilken han tilførte det pompejanske Skema friskt Stof fra Naturen. Men selve hans Haandelag blev aldrig rigtig kunstnerisk, og navnlig naar han behandlede Detailler i større Maalestok, tog han ofte følelig aandløst paa sin Pensel.



Barneseng, tegnet af H. E. Freund, dekoreret af Hilker. 1836.

Men der er en endnu væsentligere Grund til, at hans Kompositioner som Regel maatte tage sig bedre ud paa Papiret end i den endelige Udførelse. Der stod jo i Flertallet af de Rum, han gav et antikt Anstrøg, Møbler, der var alt andet end antike, f. Ex. stoppede røde Fløjelsmøbler, der ikke alene ikke passede til hans Dekorationer, men som misklædte dem i aller højeste Grad. Strængt taget var jo for saa vidt hans hele Dekorations-System en Vildfarelse, som

dets Forudsætninger var det antike Liv paa alle Ledder, dets Møbler og huslige Indretning overhovedet. Men Udstillingen viste, at Hilker til en vis Grad meget vel vilde have været i Stand til at gennemføre sin Stil i en Stue, hvis han blot havde faaet Anledning dertil. Han tegnede lejlighedsvis Møbler til sig selv eller sine Venner blandt Kunstnerne og dekorerede til andre Tider Møbler, som andre havde komponeret. Han var kommen i Vane med saadant Arbejde allerede medens han arbejdede for Freund, for hvem han saa tidligt som i 1836 dekorerede den Vugge, der tilhører Kunstindustrumuseet, og Flygelet, som findes paa Frederiksborg. Tegningerne til disse Møbler er — ligesom Tegningen til den ene Barneseng, der ogsaa tilhører Museet — af Freund. Men allerede tidligt tegnede Hilker ogsaa selv Møbler, og da der ogsaa mellem hans egne Udkast findes Skitzer til en Barneseng, har han maaske ogsaa for Tegningens Vedkommende Andel i den, han udførte for Bissen. Til »Roeds Skab« i Kunstindustrimuseet saavel som til en Stol, der saas paa Udstillingen, og som tidligere har gældt for at være tegnet af Bindesbøll, fandtes der ved denne Lejlighed Tegninger, som aldeles utvivlsomt skyldtes Hilker. Naar disse grumme indviklede og endnu uklare Forhold en Gang bliver belyste, vil man vistnok faa at se, at Hilker paa dette Omraade snarere hørte til de ledende, end han blot var ledet af andre. Sikkert er det, at han allerede paa sin første Rejse til Italien havde forberedt sig til Virksomhed af denne Art. Der findes mellem hans Tegninger Kopier efter de antike Metalmøbler, der har tjent til Forbilleder for de fleste af de danske »Kunstnermøbler«. Af vort Eksempel paa disse Tegninger vil man f. Ex. se, hvorfra han havde Grundtrækkene til de smaa Syborde, som hørte til de smukkeste af Møblerne paa hans Udstilling.

Saa lidt paa dette som paa sit egentlige Omraade som Dekorationsmaler var han skabende og original. Men her, som hist, viste han en Smag, der var et Produkt af ubestridelige kunstneriske Anlæg i Forening med en høj kunstnerisk Kultur. Man forlod ganske vist hans Udstilling i Kunstindustrimuseet med det Indtryk, at hans Livsværk var en rent historisk Fremtoning, at det havde haft sin Betydning, som nu forlængst var forbi. Men man mindedes og vil længe mindes hans Kunst som en ualmindelig fin og fornem Fremtoning. Som saadan kan den være mønstergyldig for mange den Dag i Dag. *E. H.*

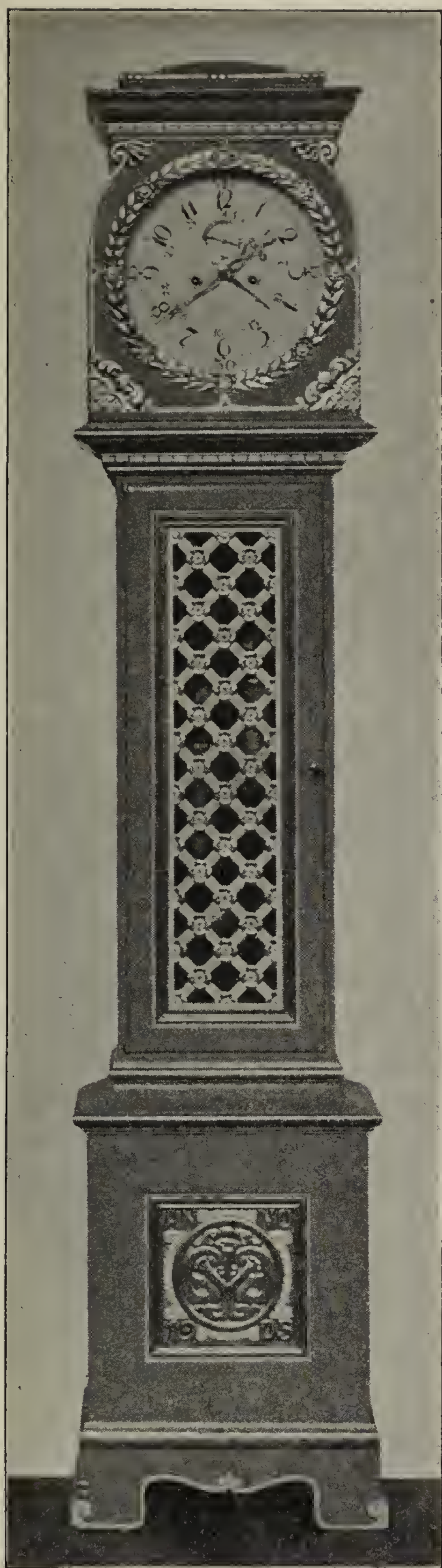
Kunstnernes Efteraarsudstilling paa Charlottenborg 1905.

Af *Erik Schiødte.*

»Kunstnerforeningen af 18. November« har i de senere Aar arrangeret en Udstilling af Malerier og Billedhuggerarbejder paa Charlottenborg, en Udstilling, som særlig har været bestemt for de unge Kunstnere, som endnu ikke har modtaget Foraarsudstillingens blaa Stempel; og denne Udstilling har i de sidste Aaringer faaet fornyet Tiltrækningskraft, idet ogsaa Kunsthaandværket dér har faaet sin berettigede Plads.

Udstillingen i Aar var hverken bedre eller daarligere end de andre Aar, og særlig var Kunsthaandværket ikke overdrevent rigt repræsenteret, men vi har dog kunnet foretage et lille Udvalg, som vi finder har tilstrækkelig kunstnerisk Værd til at kunne fortjene at forelægges vore Læsere.

Det Arbejde, som i første Række tiltrak sig Opmærksomheden, var et Møblement, som Maleren J. Møller-Jensen havde tegnet og som var udført af C. B. Hansen



J. Møller-Jensen: Ur.

for Hr. Grosserer V. Glückstadt. Det var beregnet for en hvid Stue i en Sommerlejlighed og var malet i kølige, blaa Farver med crêmefarvede Led, delvis med discret Forgyldning. Der var noget friskt og ejendommeligt over hele Møblementet, som dog i sine enkelte Former ikke var arkitektonisk helt tilfredsstillende; vi bringer her en Afbildning af Uret, som syntes os at være det mest vellykkede Møbel i Samlingen.

Men ogsaa andre Møbler paa Udstillingen kan nævnes med Hæder. Der var Thorvald Jørgensens smukke Skænk, udført af Snedkermester Bunch for Grosserer Villiam Jeppesen, et halvrundt Hjørnemøbel af Egetræ, rigt dekoreret med Billedskærerarbejde, netop saa fornemt og dekorativt, som man kunde vente det af den Kunstner, som allerede i sine Kirkebygninger og i sine dekorative Arbejder har vist en sjælden frodig Fantasi og Opfindelsesevne, naar det galdt at komponere nye, dristige og dog arkitektonisk beherskede Enkeltheder.

Den unge Snedkermester A. E. Mørck udstillede en Række forskellige Arbejder,



Thorvald Jørgensen: Skænk.

alle udførte i hans Faders fortræffelige, solide Etablissementer; af disse forekom det os, at Dækketøjsskabet bar Prisen. Det var



A. E. Morck: Dækketøjsskab.

udført i Mahognitræ i en fri Empirestil, hvis Strenghed oplivedes ved dekorative Udskæringer, som maaske næppe hørte Stilen til, men som frembragte en livlig og munter Virkning.

Ved Siden af de nævnte Arbejder er der Anledning til at fremhæve en Empireovn af Knud V. Engelhardt, et Granitgravmæle af Jens Lund og forskellige mindre Billedhuggerarbejder, Gobelins og Broderier, men i højere Grad interesserede dog de Metalarbejder, som Udstillingen bød paa.

Billedhuggeren Eduard Eggeling mødte med tre forskellige Broncestager, alle prægede af en vis solid og stærk Formsans og en Evne til at gøre sig Materialet underdanigt; højst stod et Par symbolske Broncestager, kraftige og karakterfulde, rolige og sikre i Ornamenteringen og tilstrækkelig virkningsfulde, selv om man ikke kunde følge den dybsindige Symbolik med Evighedsringen, det voksende Aks og de ægyptiske Motiver i deres Helhed. Alle disse Arbejder var udførte hos Metalstøber L. Rasmussen.

En særlig Gruppe paa Udstillingen dannede de Metalarbejder, som skyldtes de unge Kunstnere Erik Magnussen og Georg Jensen. Den første af dem havde som vanligt benyttet Dyremotiver, særlig fra Insektverdenen, til sine Arbejder; han udstillede to Haarkamme af Skildpadde, Motiver: en Vandregræshoppe og en Sommerfugl, samt et Brystspænde, Motiv: en Blæksprutte, og han havde smagfuldt indflettet forskellige farvede Perler i Sølvet. Ogsaa Georg Jensen havde med Held be-



Eduard Eggeling: Symbolsk Broncestage.

nyttet Rav og Perler og Ædelstene som medvirkende Faktorer i sine Sølvsmykker, som man f. Eks. ser af den her afbildede

Kam, hvor gule Druer er indsatte i en Sølvdekoration paa Skildpadde; men han havde i sin rige Udstilling, som fyldte en stor Montre, vist, at han ogsaa forstaar at behandle Sølvet paa andre Maader; der var et helt Daabsstel med Jordbærmotiver, en Ostekniv og andre Brugsgenstande, behandlede med en vis tung og bred Karakter, som gjorde en udmærket Virkning.



Erik Magnussen: Haarkam.



Georg Jensen: Haarkam.

»Tidsskrift for Industri«, som følger med paa alle Kunsthaandværkets Omraader, har ment, at denne lille Udstilling heller ikke burde være uænset.

Uret i kunstindustriel Henseende.

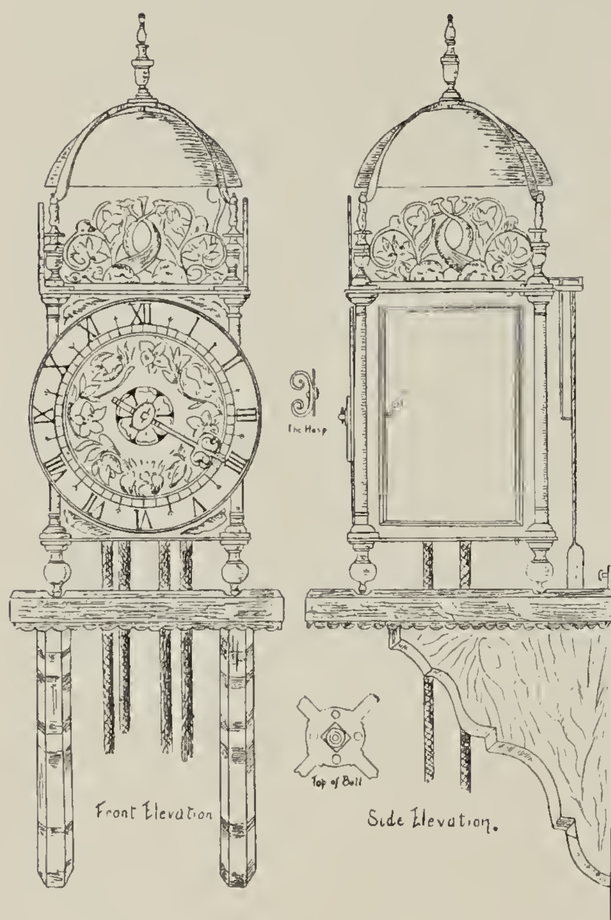
Af *Bering Liisberg.*

(Fortsættelse.)

Allerede med Huyghens' Anbringelse af Pendulet paa den vandrette Spindelakse (1659) var i Princippet Ankergangen indført i Uret, men det er dog først med den engelske Urmager William Clements Opfindelse (1680) af »de engelske Hager« eller »Ankeret«, at Pendeluret i teknisk Henseende fik sin typiske Form og blev en virkelig, snart uundværlig Brugsgenstand i det daglige Liv.

Til en Begyndelse blev de gamle Spindelure, fra det XVI. Aarhundrede og senere, i Massevis forandrede og lavet om til Pendulure, saa i ydre Henseende skete der ikke straks nogen Forandring. Men Urene blev nu ikke længer lavet af Sejrhuggere, men af kyndige Urmagere, som i de fleste Lande havde skilt sig ud fra Smeddene og dannede deres eget Lav, og af hvilke mange var Matematikere og i Stand til baade selv at føre Urtekniken videre og at udnytte fremragende Videnskabsmænds Opfindelser. Da Urets Gang blev nøjagtigere, jo mere Pendulet nærmede sig den af Huyghens for Sekundpendulet beregnede Længde, og jo mere konstant Bevægkraften var, kom det gamle, uden for England og Holland tilsidesatte Vægtur atter til Ære og Værdighed. Med den ligeledes af Huyghens angivne Maade at fordele Loddernes Vægt paa flere Tridser kunde man nu anbringe Uret paa en Konsol eller en Hylde paa Væggen uden at behøve at sætte det saa højt til Vejrs, at det blev vanskeligt at se. Konsollen blev boret igennem for at give Vej for Snorene og et Stykke blev skaaret ud af Bagkanten, saa Perpendiklen eller det forlængede Pendul kunde

faa Plads til at svinge. For at være sikker paa, at ingen ydre Forstyrrelser skulde gøre sig gældende over for Pendulet eller Vægtlodderne satte man paa finere Ure en Kasse uden om, og dette udviklede sig atter til, især i Holland og England, at Uret frigjordes fra Væggen og sattes oven paa den høje, smalle Urkasse, der saaledes kom til at bære Værket. Det sidste Led



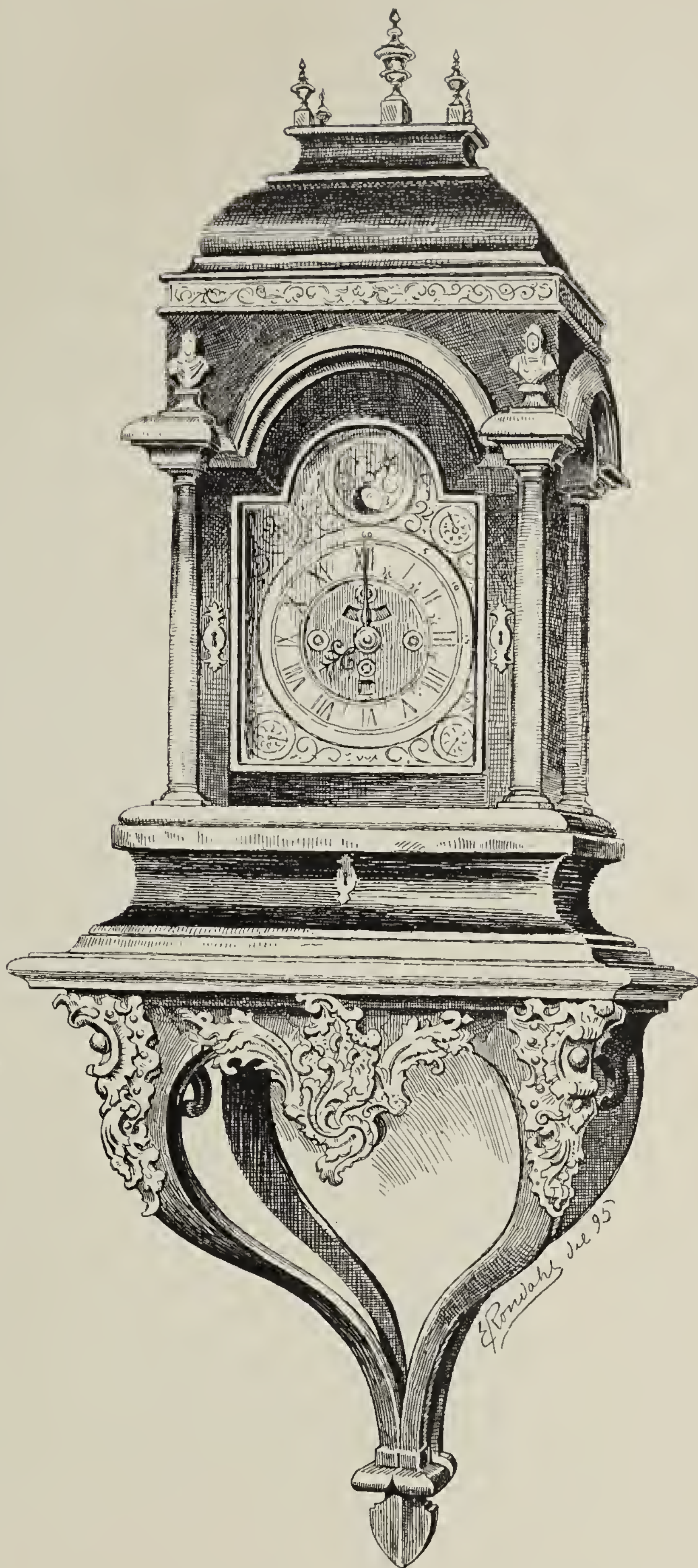
Engelsk Vægur — Lygteur paa Konsol — med Lod og Snor.

i Udviklingen vedrørte endelig Urhuset, der tidligere havde været selve Værkets Hylster. Dette sattes nu i organisk Forbindelse med Urkassen som dens naturlige Topstykke og Afslutning.

En anden Vej gik man i Frankrig. Ogsaa her frigjordes Urene, ikke fra Væggen, men fra Konsollen eller Hylden, de før havde staaet paa, og blev forsynet med en Krampe eller Krog i Bagsiden, saa de kunde hænges op paa et Søm paa Væggen. Paa denne Maade har de været benyttet baade som pragtfuldt udstyrede Hængeure i franske Saloner og med en simpel Træ eller Fajanceskive i beskedne Husholdninger, i Køkkener og Pigekamre, især som Vækkeure, til i senere Tider de amerikanske Vækkeruhyrer trængte ind paa Markedet.

Allerede i 1681, — eet Aar efter Opfindelsen af Ankeret — finder vi det første Ur med lang Kasse, eller, som vi vilde kalde det, det første Stueur eller Ottedages Ur. Det er lavet i England, hvor i det hele disse Ure fortrinsvis har hjemme, og hvor de med engelsk Konservatisme har holdt sig et Par hundrede Aar uden at forandres i væsentlig Grad. Urhuset fulgte dog inden for de givne Konstruktionsformer Møbelstilens vekslende Luner. Skiven derimod, — det eneste som saas af Uret bag Dørglasset — holdt sig stadig i den gamle Karakter med næsten de samme Ornamenter i Messing eller støbt og forgyldt Bly eller Tin. I den første Menneskealder af det XVIII. Aarhundrede, medens disse Ure særlig var paa Moden, udstyredes Kassen ofte med stor Kunst med Marketteriarbejde, Efterligninger af kinesiske og japanesiske Lakeringer, Søjler med forgyldte Metalkapitæler og Fodstykker osv. osv. I Rokokoperioden gik de til Dels af Mode, skønt enkelte Møbelkunstnere søgte at overføre Rocaillens Former ogsaa paa dem. Men under Empiren fik de atter en Blomstringsperiode, ikke mindst i vor hjemlige, borgerlige Empire. Til den ældre Generations Forestillinger om gammeldags Hygge hører nødvendigvis Stueuret i sin Mahognikasse med sin manende latinske Sentens om den flygtende Tid og sit rolige dybe Tik-tak-tik-tak, der syntes at sige: Det haster nok, men tag den med Ro!

En ejendommelig Affødning af den engelske Urindustri var de saakaldte »Bornholmere«. Ved et engelsk Skibs Stranding paa Øen i Midten af det XVIII. Aarhundrede blev der bjærget en Del af disse Ure, der skulde have været til Rusland. Fingerfærdige Folk paa Øen, Drejermestre og Klejnsmede fik fat paa dem for at tørre dem og rense dem efter den vaade Tur, og



Engelsk Konsolur m. Rokokoornamenter i Sølv, 1740, lavet af Mitchel i London. Rosenborg.

enkelte begyndte at eftergøre de gode Værker. Da en københavnsk Urmager, I. V. Armand, i 1795 kom derover, tog Industrien dog først ret Fart. Men her var ikke tale om nogen Fastholden ved de engelske Former i Urkassens Bygning eller Dekoration; de Bornholmske Ure blev lavet med den stedlige Befolknings Tarv for Øje, i Reglen saa billigt og simpelt som muligt. Selv Urskivens mere eller mindre pyntelige Udstyrelse bortfaldt som oftest. Den smurtes over med hvid Maling, og Tallene sattes paa med sort.

Den bornholmske Urindustri udviklede sig til i øvrigt at omfatte ogsaa Taffelure, som blev Genstand for en ikke ringe Udførsel. Men efter Midten af det XIX. Aarhundrede begyndte den at sygne hen. Indtil midt i Firserne kunde man stadig købe »Bornholmere« paa Børsen, men ved den Tid holdt Udsalget op, og nu er denne hjemlige Industri næsten ganske ophørt.

Med Urfjederens Opfindelse var det blevet muligt at anbringe Uret, hvor man havde Lyst. Urværket var i Virkeligheden dermed løst fra enhver organisk Forbindelse med Urhuset eller det omsluttende Hylster. Ved Traditionens Magt overholdtes i lang Tid de gamle Former, men efterhaanden, og særlig efter Opfindelsen af Pendulet, der atter bragte Urene paa Mode, blev Urhuset mere og mere et vilkaarligt Stel eller Stativ for Værket.

I England, — Stueurets eller Ottedagsurets Hjemsted, — beholdt Uret sin oprindelige Karakter. Det var jo egentlig det gamle Lygteur, der var bleven sat op paa den høje Kasse som et Fodstykke. Men medens man i England holder sig til det solide, lidt tunge Vægtur, vinder i Frankrig Fjederuret Indpas og bliver med sit let varierede, rent dekorative Stel et levende Udtryk for den franske Møbelkunsts skiftende Luner og Genstand for den rigeste Ødslen med alle dens Finesser.

Den Mand, som gav de franske Ure og dermed Urene i det hele taget deres Præg i den første Menneskealder af det XVIII. Aarhundrede, var Kunstneren Charles André Boulle, der var født 1642 og døde 1732. Han var paa een Gang Kongens Ebéniste,



Konsolur med Fløjteværk fra Augsburg o. 1710. Rosenborg.

d. v. s. Kunstsnedker, Billedhugger og Ciseleur, og udmærker sig især ved sine pragtfulde indlagte Arbejder, særlig ved sine Indlægninger af forskellige Metaller eller Perlemor i Skildpadde og fine Træsorter.

Boulles Stil er Barokken, den sene Renaissance, og han anvender aldrig Rokokoens Ornament. Fodstykket i hans Ure, der som sagt er typiske for Tiden, er i Reglen bygget som Fodstykket paa de græske Hermer og prydede med den for ham ejendommelige Indlægning eller med hans

lige saa skønne, støbte og ciselerede Metalornamenter, Festons og Rammeværk. Ofte har dog Italieneren Domenico Cucci, der ligeledes arbejdede for Ludvig XIV., leveret Metalmonteringen til Boulles Møbler. Disse Urpiedestaler er ofte af en betydelig Højde, en Nødvendighed i de store Sale, hvor de og som bærer den i Reglen kuppeldannede Top. Søjlerne krones foroven med Genier eller Urner, Kuglespidser eller Obelisker, og Kuppelen af en eller anden symbolsk Figur, Døden med sin Le, en galende Hane osv. Mellemrummet mellem Søjlerne er paa de tre Sider optaget af Glasdøre i



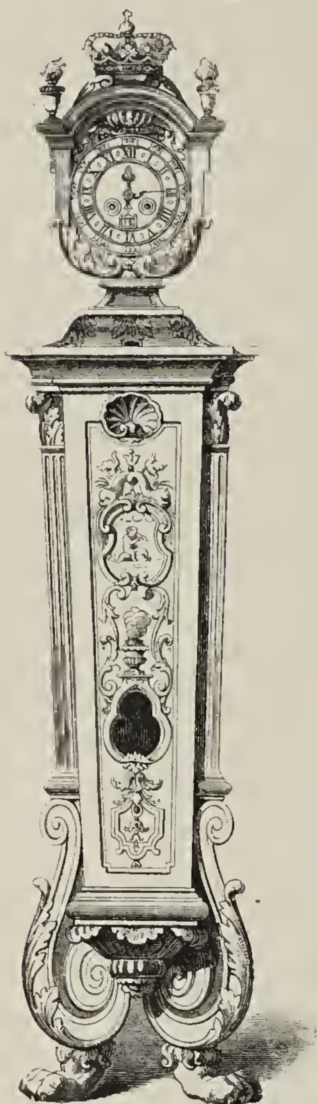
Konsolur med Skrivetøj m. m. fra Augsburg o. 1710. Rosenborg.

skulde have deres Plads, undertiden 7—8 Fod, og de Ure, der sættes oven paa dem, bliver af en næsten monumental Karakter.

Medens Konsol- og Kaminurene som staaende op ad en Væg breder sig ud langs denne og faar Grundform som en aflang Firkant, beholder Piedestalurene ligesom de gamle Taffelure Grundformen af en ligesidet Firkant. Urhusets Stel bestaar i Reglen af fire dekorative Metalsøjler, der hviler paa vingede Sfinkser eller lignende Metalrammer med barokke Svejf og Forsiringer. Hvis Forsiden af selve Uret er Genstand for kunstnerisk Udsmykning, forholder det sig paa samme Maade med Glasdøren her. Men undertiden finder man ogsaa, at hele Forsiden mellem Hjørnesøjlerne, med Undtagelse af en rund Udskæring foran selve Urskiven, der er forsynet med Glas, er prydet med ciseleret eller drevet Arbejde eller med Figurer i støbt Metal, alt ciseleret og forgyldt. Paa

Urskiven, der oftest er mønstret, er Tallene hyppig anbragt paa emaillerede Medailloner.

Det er heller ikke sjældent at finde Dør-



Fransk Piedestalur (D. Marot) fra omtr. 1700.

rammer, der mellem to Metalkanter fremviser Træ eller Skildpadde, der er indlagt à la Boule, og ofte paa den for ham særlig maleriske Maade, idet han udsavede sine Indlægninger i forskelligt Metal paa een Gang, saa det samme Mønster varieres i snart hvidt, snart gyldent, snart mat og snart blankt Metal, hvilket giver et ejendommeligt rigt Farvespil over hele Arbejdet.

I en anden, særlig fransk Urtype hviler selve Urhuset, der her i Reglen er en aflang Firkant i Grundform, i en ligeledes aflang firkantet Skaal med indskaaret Fod. Her er ingen bærende Hjørnesøjler, men fra barokke Voluter, som danner Overgangen fra Urhusets Flade til den stærkt profilerede Gesims, nedhænger der paa de smalle Sider dekorative Blomsterfestons. Gesimsen danner med nogle paa den an bragte Midterfigurer Afslutning paa Uret og buer sig over Urskiven, idet den følger dens Runding.

I Stedet for at lade Urhuset hvile i en saadan Skaal paa Fod har man ogsaa anbragt fire Løve- eller Sfinksfødder hver i sit Hjørne og stillet Uret direkte paa sin Hylde. Og lige som Urhuset blev prydet med Barok-Voluter foroven, blev det prydet med lignende for neden, eller Urhusets egne smalle Sider blev buet ud i barokke Svejf, medens Forsiden i Reglen blev holdt plan.



Fransk Taffelur (af D. Marot) fra omtr. 1700.

I Tyskland, hvor Barokken i det hele fejrede sine vildeste Orgier, bliver ogsaa Urene mere barokke end noget andet Sted paa Jorden. Her træffer man en tidlig For-

løber for Kamin- og Konsolurene i »Kabinetsuret«, af hvilket de første udvikler sig omkring 1700. I Frankrig bliver Kaminuret derimod først almindeligt op i Regentperioden.

Augsburg og Nürnberg vedbliver at føre an paa Urindustriens Omraade, saaledes som de havde gjort i Middelalderen. Man vil af de givne Afbildninger af Ure, der findes paa Rosenborg, og som er købt af Frederik IV i Augsburg, se, i hvilken Grad Barokken har gjort sig gældende i Urenes Udsmykning.

Urstativet til Uret S. 270 danner en hel Bygning. Oven paa et barokt, stærkt forkrøppet Fodstykke, for Enden af en bred Trappe rejser sig en paladsagtig Façade. Paa bægge Sider af den hvælvede Portal, der i Midten fører ind til et Altar, ses spiralsnoede Søjler af Elfenben og Ibenholt med Nicher imellem, i hvilke man ser smaa barokke Elfenbensfigurer paa Skildpaddes Baggrund. Alteret inden for Portalen er beklædt med Perlemor og besat med slebne Sten, og over det bøjer sig et Træ med Frugter af smaa ægte Perler. Ved Træets Fod sidder en fløjtespillende Hyrde med sin Hund og et Lam, der bestaar af en stor Barokperle, med Hoved og Halspels i Emaille. Underbygningen er foroven kronet af en Balustrade med smaa Søjler af Ibenholt og bærer et Topstykke i to Etager, der ligesom Underbygningen er prydet med spiralsnoede Søjler og barokke Elfenbens Figurer og Voluter. Selve Urværket er anbragt midt paa Balustraden, saaledes, at den matte Sølvskive sidder lige over Portalen.

Det hele danner, som det hedder i en gammel Optegnelse, »et Dydens Tempel, rejst til Ære for Dronning Louise«, Frederik IV.s Hustru. Urhuset er i Underbygningen forsynet med en Mængde smaa Skuffer. Søjlerne, der kun tilsyneladende er bærende, kan drejes til Side tillige med deres Bagklædning, hvorved en Mængde hemmelige Rum kommer til Syne. I Fodstykket, der dannes af Trappen, er der atter Skuffer og endelig skjuler det en Blæsebælg, der hører til det i Underbygningen gemte »Fløjteværk«.

Staffagen og Udenomstingene bliver efterhaanden det vigtigste, og Tidsviseren, Uret selv, træder mere og mere tilbage eller bliver mindre og mindre iøjnefaldende. Paa et andet Augsburgerur paa Rosenborg sidder det, i Størrelse som et almindeligt Lommeur, paa Toppen af en Obe-



Rokokour i Broneestel.
Tilhører Geheimeetatsraad Rosenstand.

lisk, hvis med Skildpadde og Sølvfigurer prydede Fodstykke rummer et helt Skrive- og Synecessaire (S. 271). I andre lign. Ure finder man i Fodstykket hele Parfume- og Toiletnecessairer til Ansigtsmaling, ved Siden af Skrivetøj og Sykasse. Men Urets Gang kunde kun lide under den Rystelse, der var en nødvendig Følge af, at Skufferne i Fodstykket stadig skulde trækkes ud og skydes ind, — et Bevis yderligere paa den ringe Rolle, Uret i Virkeligheden spillede i Datidens Salonliv.

Man kunde dog imidlertid paa disse

Ure i Reglen se, hvad Klokken var, selv om de ikke gik saa ganske nøjagtigt. I den Retning kunde det imidlertid være vanskeligt nok i Rokokoperioden. Nu forsvinder i Frankrig de store, monumentale Ure som de store, monumentale Møbler i det hele, de passer ikke ind i Boudoirstilen. Nu kommer de lette, elegante Kamin- og Konsolure paa Moden; de maa ikke være større, end at de uden at støde Øjet kan gaa sammen med det øvrige Nips, og Uret selv bliver undertiden næsten borte eller i alt Fald vanskeligt nok at finde i Staffagens overdrevne Former. Det er nu indskrænket til at kunne rummes i en lille rund Metaldaase, der kan anbringes i et Stel af Metal eller Porcellæn. Der er undertiden i disse Rokokourstel ikke længer Tale om nogen Arkitektur, det er selve Rokokoornamentets dristige Svejf, der optræder som bærende Led. Men med den begyndende Ny-Klassicisme i Slutningen af Louis-quince-Perioden kommer der ogsaa paa Urenes Omraade mere Nøgternhed og Ro i Dekorationen.

En Overgang mellem de to Stilarter dannes af de saakaldte Ballonure, Konsolure, der har Navn efter deres Lighed med en Montgolfière-Ballon.

Her tages Boules Maneer atter op, og massive, forgyldte Metalbaand, Indlægning i Træ, Skildpadde og forskelligt Metal kommer paa ny paa Mode. Rokokoornamentet er ganske forladt, og en rolig og stærkt behersket Barok, baade i Form og Dekoration gør sig gældende.


Louis-seize-Ur. Kunstindustrimuseet.

Og i de snart opdukkende Villaure, Løvhytte- og Vandfaldsure kunde man næsten fristes til at se et fransk Salonudtryk for Rousseaus Kampskrig mod den tidligere Smagsretning: Retournons à la nature. Urene laves ikke blot som landlige Villaer, Løvhytter med Træer ved Siden og Løvværk op ad Væggen, eller som Volierer med Slyngplanter ind mellem Ribberne og inde i Buret smaa Fugle af Metal, der ved et særligt Spilleværk kan synge Duetter à la Haydn og løfte Vinger og slaa med Halen under Sangen. De sidste Ure er beregnet til at hænge højt, thi Skiven sidder i Bunden. Men Urene laves ogsaa som hele Landskaber, især Klippepartier, hvor en Flod styrter som et Vandfald ud over Bjærgsiden og tilsyneladende driver en Mølle ved Bjærgets Fod. Vandets Bevægelse fremstilles ved spiralsnoede Glasrør, som ved at dreje sig om deres Længdeakse saa nogenlunde frembringer Forestillingen om rindende Vand. Og ligesom man lavede Landskabsure, lavede man Vandskabsure, fremstillede i Pap-maché sine mest bekendte Kolonier ude paa de fjerne Kyster. De blev gjort som et lille Panorama, saa naturtro som muligt, med rig Anvendelse af det

nationale Flag og med mange smaa Skibe, der laa for Anker under Fortets Kanoner eller stævnede ind paa Reden for fulde Sejl, ved en simpel Mekanisme vuggende sig paa de rullende Bølger. Paa samme Maade havde man Bjærgværksure, hvor hele Grubedriften fremstilledes ved smaa bevægelige Figurer.

De sidst omtalte Ure, der mere er Efterkommere af Middelalderens Spilleværker, end egentlige Tidsmaalere, var ret store og fordrede Opstilling paa særlig Fod.

lagt en ornamenteret Liste eller en Perlestav.

Det bærende Led er i Reglen et Stykke af et kanneleret Søjleskaft, paa hvis Forside det runde Ur, er anbragt, enten direkte eller paa en firkantet Plade. Vinkelen, — eller, hvis Søjlen staar paa Midten af Fodstykket, Vinklerne, — mellem den lodrette Søjle og Fodstykkets Flade udfyldes enten af Figurer i støbt Metal, Genier eller Børn, eller af arkitektoniske Led med rig Anvendelse af Pinieæblet og af flammende Urner



Alabast- og Bronceur. Louis-seize.

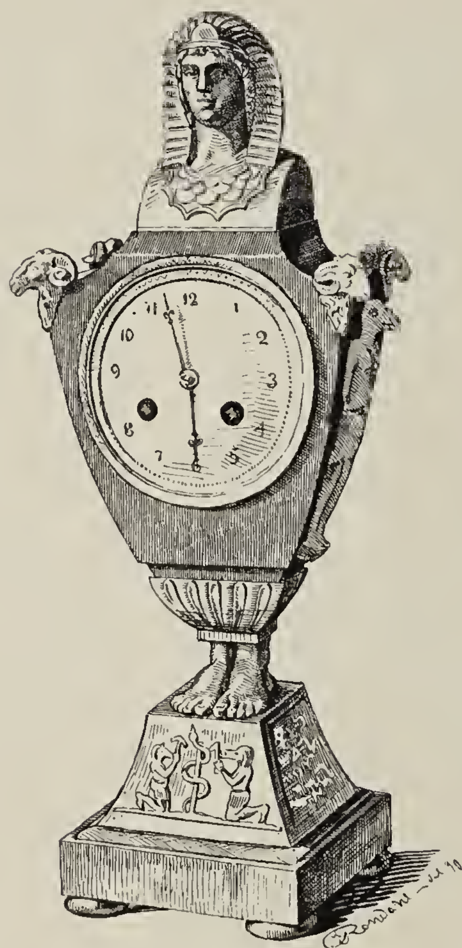
I Louis-seize-Tidens Kamin- og Konsolure bestaar Stellet ofte af et vandret Fodstykke og et lodret, bærende Led. Uret her er som i Rokokoperioden indesluttet i en flad Cylinder med rund Glasdør for. Fodstykket, der gerne danner en aflang Firkant eller en Oval, staar i Reglen paa fire Fødder af Metal, Kugler, Dyrefødder eller vinkelbøjede Palmetter. Det er til Tider paa Længdesiden prydet med Reliefbilleder i Bronce eller forgyldt Metal, eller det er delt i to Stykker, saaledes at den underste, bredere Del med en Kant springer frem foran den øverste smallere. Paa Kanten er der

i Metal, hvor man før havde Obelisker eller Kuglespidser. Et Særkende for Urene i denne Periode er den stadige Anvendelse af Blomster- og Løvkranse, Guirlander og Ranker.

En meget yndet Maade at anbringe Uret paa var at sætte det ind i en Ring, der enten blev baaret mellem Rammestykkerne af en Lyre, eller mellem to Søjler, paa et Fodstykke som ovenfor beskrevet, eller som sluttede fast op under en Marmor- eller Metalbue, der hvilede paa to Søjler. Forstykket af selve Urkassens Ring er ofte prydet med en af flade, krydslagte Baand

sammenholdt Løvkrans. Eller med to korslagte Løvgrene, der fra Urets Underkant ranker sig op langs Rundingen.

En ganske særlig Slags Ure danner Vaseurene, der i Modsætning til de barokke Vaseure er anbragt paa Siden af en antikformet Vase i Marmor eller Porcellain. Uret selv er i Reglen uden anden Prydelse, end Ringens punslede Mønster, men Vasen



Vaseur. Louis-seize.

er ofte rigt smykket med Metalbeslag og -ornamenter.

Der var een Skikkelse, som man tidligere, ikke blot i den alvorlige Gotik, men ogsaa i den sunde, kraftige Renaisance, stadig saae afbildet paa Urene, Manden med Timeglasset og Leen. Men han var forsvundet i den letsindige Rokokos Periode. Det vilde i det letlevende, elegante Frankrig ikke have været comme il faut at komme med Hentydninger til den uhyggelige Knokkelmand, der kunde bringe Forstyrrelse ind i det fineste og muntreste Selskab. Men man begynder nu at tænke over Tilværelsen; man forfærdes over den Letsindighed, der har kendetegnet Louis-quinze-Perioden. Selv Uret, der ved hvert Pendulslag skulde minde Mennesket om, at det stadig vandrer frem mod sin Grav, er blevet trukket med ind i den letfærdige Dans.

Le Francais entrainé paa de légers désirs,
ne voit sur ce cadran qu'un cercle de plaisirs,

hedder det i et Skuespil, der blev opført 1763. Men Uret skal ikke længer være en Luksusgenstand til Lyst og Glæde, det skal være i sin ydre Fremtræden, hvad det er i sit Væsen, en Paaminder om, at Døden stadig nærmer sig. Men dette var kun en *façon de parler*; man begynder at koketere med Døden, uden at ane, hvilken Høst, Manden med Leen skulde gøre i Landet, inden Aarhundredet randt ud.

Og snart ser man Dødens Symbol i Forbindelse med Urene. Enten som liggende Figur paa det aflange Fodstykke, hvor han meget behændigt skjuler den smalle, afstumpede Trekant, der paa sin brudte Spids bærer det runde Ur. Dette er nu ofte indfattet i en rund, ornamenteret Hulramme af samme Materiale som Fodstykket, — Metal, Marmor, Alabast, Porfyr eller lignende. Eller Uret bæres mellem Vingerne af to Sfinkser, Symboler paa Livets Gaade, medens Døden som en gammel Mand og Livet som en lokket Dreng oven paa Urets Top symboliserer den henrundne og den evig genfødte Tid.

Men Antiken er blevet moderne, og Døden iføres snart det antike Gevand. Han optræder som Atlas med Jordkuglen paa sine Skulder, men — for at man ikke skal tage fejl — med sin Le i Haanden, og Leens Spids peger paa Timetallene, der rykker frem, efterhaanden som Kuglen drejer sig. Eller man ser ham som Færgemanden Charon, siddende i sin Baad med det runde Ur paa sit Knæ. Uret er af Bronce, Figuren, Baaden, og Bølgerne, som den glider hen over, er af Alabast. Fodstykket, der forneden er prydet med en Kant og en forgyldt Stav, og som staar paa fire forgyldte Kuglefødder, er af Bronce, (S. 275).

Antiken holdersig paa Moden, det vrimler med antike Figurer, først mythologiske som Charon, saa homeriske og endelig rent historiske. Tidens ypperste Kunstnere arbejder nu som før paa Urets Udsmykning. Falconet, Skaberen af Peter den Stores Rytterstatue i St. Petersborg, »den ypperste Rytterstatue siden Romernes Dage« laver sit berømte Tre-Gratie-Ur, hvor man ser den ene af de tre Chariter, — de staar foran en Søjle med en antik Vase paa Toppen, — løfte sin ene Haand og med Fingren pege Timetallene. I Vasen er skjult et Urværk, og Tallene sidder fast paa en Metalring, der drejer sig omkring Vasen.

Urene er blevet, hvad Franskmanden kalder »pendules à sujets,« Figurure. Man faar hele Scener af Odysseen eller Iliaden, hvor Uret med sin runde Form, sine Tal og sine Visere som oftest gør en meget mærkelig Virkning. Som for Eksempel midt i den berømte Scene, hvor Hektor tager Afsked med sine Kære, og hvor Andromache har faaet Uret anbragt under sin venstre Arm, saa hun kan læne sig til det i sin store Kvide. Det er ikke synderlig bedre motiveret i den meget yndede Gruppe: Ungdommen, symboliseret ved en ung Mand og en ung Kvinde, der bekranser Homers Buste, Digtekunstens Symbol, anbragt oven paa Toppen af en Sokkel, som paa sin Forside bærer et Ur.



Fransk Empireur. Kunstindustrimuseet.

Louis-seize-Urenes Form, det aflange, vandrette Fodstykke og Søjlen eller Soklen, der bærer Uret, og med Figurer ved Siden, vedblev længe at staa som en Type for franske Ure. Frembragt og dekoreret af Tidens første Kunstnere, fandt disse Ure deres Plads over alt i den fine, fornemme og rige Verden og blev i utallige Kopier, som oftest støbt i Bronce og behandlet ganske maskinmæssigt, spredt ud over hele Verden. Dette var især Tilfældet med en Mængde Ure, som ikke blot var mere jævne i Fremstillingens Motiv men ogsaa i dets kunstneriske Udførelse. Der blev dannet visse, næsten faste eller i alt Fald

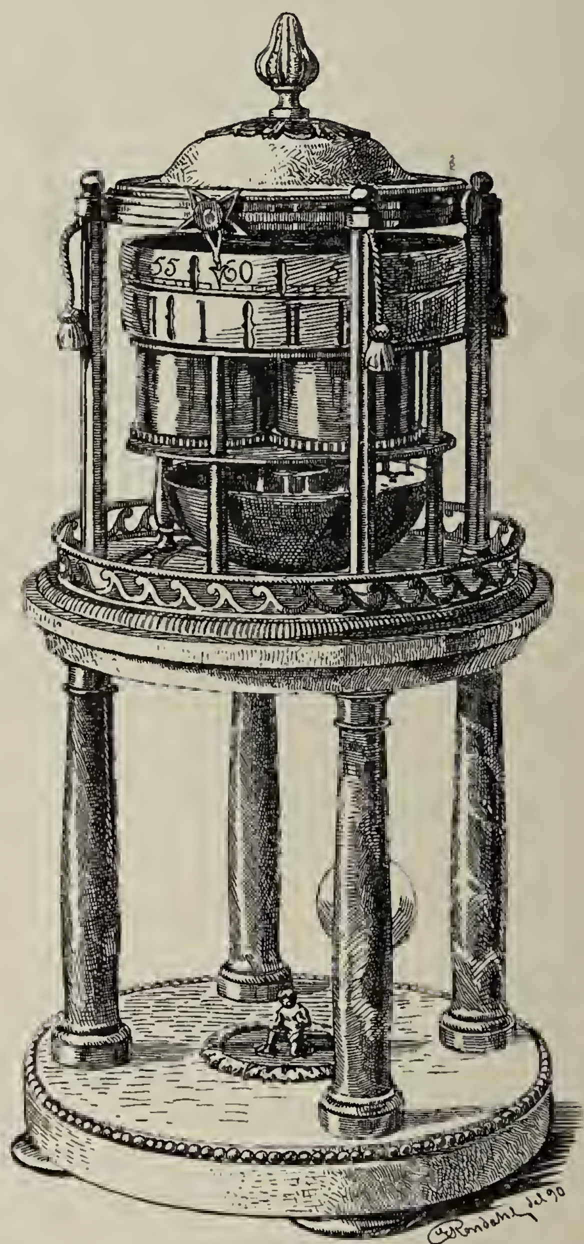
kun lidet varierede Typer af Urdekoration for Videnskabsmanden og for Handels-



Empire-Ur i Alabast og Bronce.
Rosenborg.

manden, den store Skibsreder, — Haandværkeren tænkte ingen paa endnu. Men den oprindelige Opbygning bliver stadig den samme. Uret bæres af en firkantet Sokkel, der for Videnskabsmanden antager Skikkelse af en Bogreol, — ligesom Fodstykket af støbt Bronce og holdt i en mørk grønlig Tone — paa Toppen staar paa en forgyldt Fod en ligeledes forgyldt antik brændende Lampe — Symbolet paa Aandens Lys — en Kikkert, et Vinkelmaal og en Passer, eller et Skibsanker osv. Paa den ene Side og støttende sig til Urets Sokkel ses en Figur i støbt og forgyldt Bronce, — enten den unge Gransker med en Bog i Haanden, en ung Merkur eller en Neger, paa den anden Side en Søjle med en Globus eller en Skibsmast med Sejl, Vareballer, Foustager o. l.

En særlig Form for Rokokoens saavel som for Louis-seize-Tidens Ure er Bronceelefanten, som paa sin Ryg bærer Urkassen, der kun i Kanten er dekoreret med en Blomster- eller Løvkrans. Fodstykket, under Rokokoen i Reglen af Bronce, senere af Alabast eller Marmor, langs hvis nederste



Søjle-Ur med Timetallene paa vandret Ring.

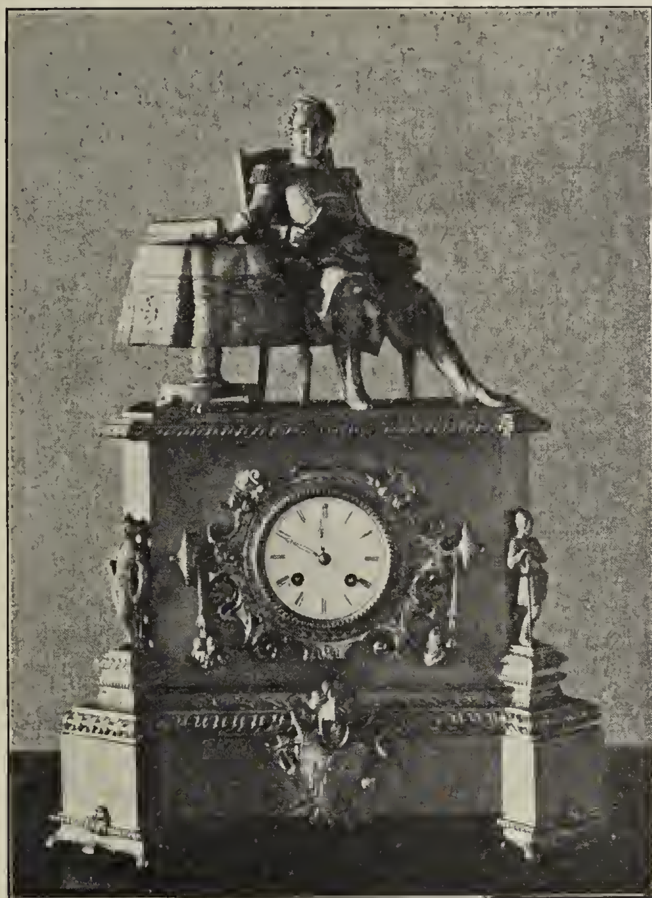
Kant der løber en forgyldt Frise af stiliserede Bølger, staar paa fire forgyldte Kugler.

Og endelig kommer vi til Louis-seize-Urene med vandret Skive eller med Tal-

lene anbragt paa en roterende, vandret Ring. De findes i den almindelige oven for beskrevne Form, og Uret bæres da paa Toppen af Søjlen som en Globus, hvor Kuglen drejer sig rundt og Tidens Genius med sin Finger peger paa Tallene. Eller de gøres som Falconets foran beskrevne Ur i Form af en Vase, eller som en rund Søjlebygning i to Stokværk med Talringen og Klokkerne mellem andet Stokværks Søjler.

I sin simpleste Form optræder Louis-seize-Uret ganske som Nutidens Vækkerure, uden anden Dekoration paa den glatte Cylinder end en Ørn foroven som Topfigur og en Faun paa hver Side, som sætter Ryggen mod Cylindrens Runding og spreder sine Bukkeben, saa de kommer til at danne Fødder for Uret.

Den fine Ynde, der havde udmærket de sidte Aartier af Kongedømmet i Frankrig, l'ancien régime, gik tabt under Revolutionens Barskhed. Dens sansculotteske Emblemer fik imidlertid lige saa lidt paa Urene som andetsteds nogen lang Bestand. Men Figurerne paa Urene aander som alle Figurer i Tiden Had mod Tyrannerne og Begejstring for Friheden. David, der vakte Sværmeriet for Romeraanden, gengav Antikens Dragter og Bohave paa en Maade, som det aldrig før var set. Urene er vedblivende pendules à sujets, og deres Opbygning er den samme som før, men Sujetterne er ikke længer taget fra den smilende græske Mytologi — dog gaar Homers Buste atter igen — lige saa lidt som Dekorationen er taget fra Blomsternes fine og yndefulde Verden. Det er i Reglen togaklædte Romere, der optræder, med republikansk Alvor og tyranmordersk Strenghed. Men de holder sig ikke længe i Mode, de forvandles til hjælmklædte Krigere. Ti med Første-Konsul Bonaparte begynder Militarismen at beherske Frankrig. Alt aander patrie og gloire. Og over for disse ophøjede Begreber svinder de enkelte Figurer bort; til sidst er der ikke andre tilbage, end den store Imperators Buste, der



Taffelur med Portrætfigur, Christian VIII i siddende Stilling. Eksemplar paa Rosenborg samt i Kunstindustrimuseet.

omgivet af Faner og Vaaben er nok til at repræsentere begge Dele.

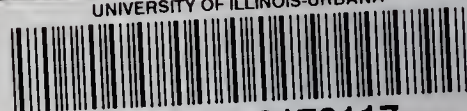
Ørnen, Fanerne og Vaaben, disse Berømmelsens Symboler vedbliver at smykke Urene, længe efter af Caesarens Buste er forsvundet. Franskmændene, der havde nogen Grund dertil, og hele det øvrige Europa, der ikke havde synderlig Anledning dertil, vedbliver at svælge i Drømme om militær Storhed, og stadig ser vi paa Urene flammende Bomber, Sværd, Faner, Musketter og Kanoner.

I Slutningen af Empiren forandres Urets Opbygning, det bliver i sin Helhed et Fodstykke, en Piedestal af Marmor eller Metal for Imperatoren. Og da den store Caesar er styrtet ned og Pladsen er tom, sætter andre og mindre Caesarer sig paa Pladsen. Man har baade Hertugen af Wellington og Kejser Alexander af Rusland, Carl d. X. af Frankrig og Frederik VI. af Danmark til Hest som smaa Rytterstatuer af Metal oven paa Ure. Og man har endelig Louis Philippe af Frankrig, som det passer sig for Borgerkongen, siddende borgerligt i sin Stol, ganske som Chr. VIII. af Danmark.








UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 120176117